10e ANNÉE, N° 39. REVUE MYCOLOGIQUE 1er JUILLET 1888
RÉDACTION : RUE RIQUET, 37, TOULOUSE.

Lichenes Paraguayenses

A cl. BALANSA lecti et a Prof. Dr MULLER elaborati.

(Suite).

131. BUELLIA INAMOENA Müll. Arg.; thallus e diffracto-areolato saepius disperso-areolatus v. subglebulosus, fuscescenti-cinereus, v. cinereo-albidus; areolae convexulae, inaequales et superficie subleproso-impurae; apothecia superficialia, $\frac{3-5}{10}$mm. lata, nigra, tenuia et tenuiter marginata; epithecium fuscum; lamina nana et hyalina; hypothecium profunde fuscum; sporae in ascis subbiserialiter octonae, 2-loculares, 11-12 (-13) μ longae et 5-6 μ latae, medio vulgo leviter constrictae. — Quasi formam depauperatam refert *B. Recobarinae* Müll. Arg., sed apothecia sunt magis superficialia. A proxima *B. argillacea* Müll. Arg. differt sporis parvis. — Saxicola in Paraguay.

— *v. granularis* Müll. Arg.; thalli areolae disperso-granuliformes, vulgo perexiguae et magis albidae. — Crescit cum forma genuina magis evoluta speciei.

132. BUELLIA STELLULATA Mudd Man. p. 216; saxicola in Cerro de Yaguaron; n. 4226.

— *v. protothallina; Lecidea stellulata v. protothallina* Krplh. Lich. Glaz. p. 40; mixta cum planta genuina speciei.

133. BUELLIA EXILIS Müll. Arg. L. B. n° 1,083; *Lecidea exilis* Krplh. Austral. n° 112; saxicola in Cerro de Yaguaron : n° 4,233 pr. p.

134. BUELLIA LACTEA Korb. Par. p. 183; saxicola in Paraguay.

135. HETEROTHECIUM PHYLLOGENUM Müll. Arg. L. B. n° 266; in foliis *Citri* fructu amaro prope Guarapi : n° 4,128.

136. LOPADIUM VIRENS Müll. Arg.; thallus argillaceo-virens, tenuissimus, nonnihil undulato-rugulosus, margine effusus; apothecia $\frac{3-5}{10}$mm. lata, adpressa, novella leviter gyalectiformia, evoluta plana, madefacta obsolete translucentia; margo olivaceo-virens, disco olivaceo-fuscescenti paullo pallidior, demum minus distinctus; lamina undique hyalina, mollis; paraphyses laxe clathratim ramosae; sporae in ascis 1-2-3-nae, hyalinae, 35-40 μ longae et 15-17 μ latae, e 6-loculari demum valde parenchymatoso-multilocellatae. — Juxta proximum *Lopadium cuticolum* (Fée) Müll. Arg. L. B. n° 1,036 inserendum est, a quo recedit apotheciis olivaceo-virentibus, lamina undique hyalina et sporis minoribus. — Corticola ad Asuncion.

137. LOPADIUM CARNEUM Müll. Arg. L. B., n° 274; in foliis Blechni ad Guarapi : n° 4,130.

138. LOPADIUM VULGARE Müll. Arg. L. B., n° 276; in foliis *Rutacearum*, sc. in Balansae n° 2,519.

139. LOPADIUM BILIMBIOÏDES Müll. Arg.; thallus obscure virens, confertim leproso-granulosus; gonidia in glomerulos subglobosos disposita; apothecia sessilia, $\frac{5-8}{10}$mm. lata, novella multo minora et

crassiuscule marginata, evoluta convexa et immarginata, omnia sicca et madefacta fuscescenti-carnea; lamina tota hyalina; paraphyses tenellae, flexuoso-ramosae et hinc inde connexae; asci 8-spori; sporae biseriales, 15-25 μ longae, 6-8 μ latae, elongato-v. subclavato-obovoideae, 4-8-loculares, loculi crassiores longitrorsum semel divisi. — Prima fronte speciem *Patellariae* e sect. *Bilimbia* simulat. Prope *L. obscuratum* et *L. cuticolum* (Fée) Müll. Arg. locandum est. — Ad saxa arenacea in Cerro de Yaguaron : n° 4,236.

Trib. XVI. **Biatorinopsideae** Müll. Arg. ; Gonidia chroolepoidea, apothecia lecideina (biatorina).

140. Biatorinopsis Roumegueriana Müll. Arg. Lich. Noumea, p. 4 (recenter e Nova-Caledonia descripta); corticola ad Guarapi : n° 4,155.

141. Biatorinopsis lutea Müll. Arg. L. B. n° 254; corticola in Cordillera de Péribébuy : n° 4,164.

142. Biatorinopsis torulosa Müll. Arg., thallus crassiuscule compacto-furfuraceus, minutissime subtomentellus, subinterrupto-inaequalis, obscure olivaceo-flavicans; gonidia toruloso-concatenata, articuli globosi et ellipsoïdei, ampli, diametro 20-25 μ aequantes; apothecia $\frac{2-3}{10}$ mm. lata, subinde usque ad $\frac{5}{10}$ mm. lata, plana, tenuia, carneo-aurantiaca (pro parte aquoso-expallentia), margine pallidiora; sporae in ascis biseriatim 8-nae, 10-12 μ longae, 3-4 μ latae, utrinque obtuse acutatae, 2-loculares, medio non constrictae. — Similis *B. luteae*, sed thallus et praesertim gonidia omnino differunt. — Corticola ad Guarapi : n° 4,165.

143. Biatorinopsis foliicola Müll. Arg. L. B. n. 257; ad folia sempervirentia varia, Valenzuela : n. 4338, et ad Guarapi : n. 4127 pr. p., et 4241 pr. p.

Trib. XVII. **Coenogonieae**, gonidia confervacea, apothecia lecideina (biatorina).

144. Coenogonium Leprieurii Nyl. in Ann. Sc. nat. ser. 4, v. 16, p. 89 : in faucibus montium Cerro Léon, supra saxa muscosa : n. 4113; Forêt de Villa-Rica.

145. Coenogonium subvirescens Nyl. in Flora 1874. p. 72; ad Caaguazu, ad truncos arborum : n. 4132.

146. Coenogonium interpositum Nyl. Coenog. p. 91 (Ann. Sc. l. c.); ad Guarapi, ad truncos arborum : n. 4133; Forêt de Villa-Rica.

Trib. XVIII? **Dichonemeae**, gonidia scytonemacea (apothecia non satis nota).

147. Dichonema sericeum Montgn. in Bél. Voy. Ind. p. 155, t. 14. f. 1; Cordillera de Péribébuy, in trunco Cacos Yatai : n. 4097.

Trib. XIX. **Thelotremeae** Müll. Arg. Graphid. Féean. p. 5.

148. Ocellularia myriopora Müll. Arg. ; *Thelotrema myrioporum* Tuck. Obs. 1862. p. 412 ; corticola ad Guarapi : n. 4174.

149. Leptotrema mastoideum Müll. Arg. L. B. n. 1184; corticola in Cerro de Yaguaron : n. 4209.

150. Leptotrema flavicans Müll. Arg., thallus corticem crassiuscule continuo-obducens, laevis, e cinereo leviter flavicans; apothecia innata, defossa, ostiolum 2-3 mm. latum in fundo nigricans,

cum thallo concolor et obtusum, raro obsolete prominens ; perithecium proprium undique tenue et hyalinum ; lamina tota hyalina; asci lineares, 8-spori ; sporae mox opaco-fuscae, globoso-ellipsoideae, 17-20 μ longae, 12-14 μ latae, saepe utrinque truncato-rotundatae, e cruciatim 4-loculari demum parenchymatice 6-11-loculares. — Sporae ut in *L. Wightii*, sed thallus non late gibboso-undulatus et flavicans; a simili *L. bahiano B. obscurato* Müll. Arg. differt thallo crassiore et sporis multo latioribus. — Corticola ad Guarapi : n. 4170.

151. Leptotrema Wightii (Tayl.) Müll. Arg. L. B. n. 518; *Thelotrema Wightii* Nyl. in Prodr. Nov. Gran. p. 50; *Th. Ravanelii* Tuck. Suppl. 1; *Endocarpon Baileyi* Stirt. Addit. to the Lich. Flora of Queensland p. 9; *Endocarpon Wightii* Tayl. in Hook. Journ. of. Bot. 1847, p. 155. — Corticolum ad truncos emortuos in Cerro Curupaïti : n. 4173.

Trib. XX. **Graphideae** Müll. Arg. Graphid. Féean. p. 4 et 13. Subtrib. 1. **Eugraphideae** Müll. Arg. Graphid. Féean. p. 4 et 13.

152. Gyrostomum scyphuliferum Nyl. in Prodr. Nov. Gran. p. 51; corticola, frequens ad Guarapi ; n. 4190, 4191, 4218, ad Catino-Cué : n. 4219, et Cordillera de Péribébuy ad corticem Persicae : n. 4148.

153. Melaspilea *(s. Hemigrapha)* leucoschisma Müll. Arg. ; thallus albus, tenuissimus, laevis ; apothecia emerso-sessilia, basi contracta, e subgloboso linearia, simplicia, recta et flexuosa, fere 1/3 mm. lata, novella quasi albo-operculata ; perithecium dimidiatum, nigrum ; labia e conniventi hiantia ; discus demum sulciformis, strato crasso niveo tectus ; sporae 20-23 μ longae, 4 1/2-5 1/2 μ latae, valide digitiformes, 4-6-loculares, fuscae. — Proxima *M. epileucae*, sed thallus albus, apothecia validiora et latius hiantia, rima intense alba, et sporae minores. Corticola ad Guarapi : n. 4187 in quibusd. coll., et prope Paraguari.

154. Melaspilea *(s. Hemigrapha)* epileuca Müll. Arg. : thallus tenuissimus, olivaceo-cinerascens, laevis ; lirellae emerso-sessiles, 1/7-1/5 mm. latae, ex orbiculari v. elliptico mox lineares, simplices, rectae et flexuosae, hinc inde subconstrictae, basi longitrorsum constrictae ; perithecium dimidiatum, nudum aut subnudum, labia nigra, conniventia, subacuta, demum modice hiantia, discus demum sulcatus et strato albo tectus ; sporae fusiformes, demum fuscae, hinc inde halone amplo cinctae, cum halone 7-9 μ latae, absque halone vix ultra 5 μ latae, circ. 30 μ longae, utrinque obtuse acutatae, 6-8-loculares. — Formam tenellam *Opegraphae Martii* aut *Op. emersae* Müll. Arg. quasi refert, sed perithecium est dimidiatum et sporae sunt fuscae. Harum structura fere ut in *Op. Quassiae*. — Corticola ad Guarapi : n. 4220.

155. Melaspilea *(s. Hemigrapha)* phaeoplaca Müll. Arg. ; thallus maculas nigro-fuscas suborbiculares circ. 5-10 mm. latas formans ; melanohyphae copiosae ; lirellae adnato-sessiles, e punctiformi late lineares, nigrae, opacae, evolutae $\frac{1}{2}$ mm. longae et 1/12-1/9 mm. latae, simplices et rectae, confertae ; perithecium dimidiatum ; labia arcte conniventia ; demum modice hiantia ; discus angustissimus et concolor ; sporae in ascis obovoideis 8-nae, e hyalino

mox fuscidulae et fuscae, 2-loculares, 17-20 μ longae, 5-6 1/2 μ latae, utrinque obtusae, articulus superior saepius distincte infero brevior et leviter latior. — Juxta *M. tenellulam* Müll. Arg. locanda, ubi lirellae graciliores et sporae valde minores. — In foliis Myrsines, inter Paraguari et Valenzuela : n. 4240 (sporis evolutis praedit.), 4337 (sine spor.).

156. Melaspilea *(s. Eumelaspilea)* orbiculina Müll. Arg.; apothecia (in thallo alieno laevigato albido) basi paullo innata, $\frac{10-15}{100}$ mm. lata, orbicularia v. hinc inde modice oblongata, plano-hemisphaerica, nigra, nuda, opaca, e centro radiatim paucilobato-aperientia aut rima simplice transversali aperientia, demum latiuscule aperta; discus madefactus aquoso-pallescenti-fuscus; perithecium dimidiatum, nigro-fuscum; asci cylindrico-obovoidei, biseriatim 8-spori; sporae 13-15 μ longae, 6-7 μ latae, obovoideae, utrinque late obtusae, 2-loculares, articulus superior saepe paullo brevior et latior. — Prope *M. Zenkerianam* Müll. Arg. Graphid. Féean. p. 22 locanda est, cujus apothecia minus orbicularia et cujus sporae multo graciliores. — Corticola ad Paraguari.

157. Melaspilea *(s. Melaspileopsis)* platygraphella Müll. Arg.; thallus argillaceo-pallidus, tenuissimus, cartilagineo-laevigatus (non alienus); apothecia nigra, sessilia, abbreviato-lirelliformia, utrinque late obtusa, 1/5-1/3 mm. longa, 1/10 mm. lata, crassa, nuda; labia crassa, obtusa et primum conniventia, dein latius hiantia; discus concolor, demum praesertim madore late apertus; perithecium basi integrum, undique nigrum; asci 8-spori; sporae 15-16 μ longae, 5-6 μ latae, obovoideae, medio paullo constrictae, 2-loculares, mox fuscae. — Inter *M. diplasiosporam* et *M. epigenam* Müll. Arg. locanda est. — Corticola prope Guarapi : n. 4212 (cum Ricasolia corrosa Nyl.).

158. Melaspilea *(s. Melaspileopsis)* epigena Müll. Arg.; lirellae in thallo alieno crescentes, sessiles, nigrae, sparsae et pro parte subglomerato-confertae, oblongato-ellipsoideae et fusiformes, utrinque vulgo subacutae, juniores arcte clausae, evolutae demum late hiantes, 1/5 mm. latae, discus tum planus, concolor; perithecium integrum, undique modice crassum, laeve; lamina apice fusca; paraphyses validae, superne articulatae, apice clavatae et nigro-fuscae; asci 8-spori; sporae mox fuscae, obovoideae, medio 1-septatae; 10-12 μ longae et 5 μ latae. — Quoad sporas et lirellas jun. similis *M. opegraphoidi*, sed lirellae parasiticae, demum late apertae et paraphyses aliae. — In thallo *Leptotrematis mastoidei* circa Asuncion.

159. Opegrapha varia v. *rimalis* Schaer. Enum. p. 157. — Corticola, Paraguay.

160. Opegrapha brachycarpa Müll. Arg. L. B. n. 158. — Corticola in Cerro Tacumbu prope Asuncion; ad Guarapi.

161. Opegrapha agelæ Fée Ess. Suppl. p. 23. t. 39. f. 14 *bis*. — Corticola prope Asuncion.

162. Opegrapha sparsella Müll. Arg.; thallus maculam testaceo-pallidam formans; lirellae sparsae, exiguae, sessiles, opaco-nigerrimae, 1/8-1/2 mm. longae, fere 1/10 mm. latae, obtusae ad utramque extremitatem, labiis vulgo conniventibus clausae v. medio demum modice hiantes, discus madore fuscus; perithecium basi

completum: asci 8-spori, cylindrico-obovoidei; sporae 16-20 μ longae, 3 1/2 — 4 1/2 μ latae, dactyloideo-fusiformes, 2-3-septatae. — Habitu et sporis et magnitudine lirellarum inter *Op. inaequalem* Fée et *Op. agelaeam* medium tenet. — Corticola ad Guarapi : n. 4188.

163. Opegrapha Bonplandi Fée Ess. p. 25. — Corticola ad Asuncion.

— *v. abbreviata* Müll. Arg. Graphid. Féean. p. 17; *Op. abbreviata* Fée Ess. p. 25. — Corticola ad Guarapi.

— *v. conglomerans* Müll. Arg. — Omnia ut in *v. abbreviata*, sed apothecia copiosiora pro parte substellatim conglomerata. — Paraguay, corticola.

164. Opegrapha *(s. Lecanactis)* Quassiæ Müll. Arg. Rev. Lich. Féean. p. 5; corticola in Cerro Curupaiti : n. 4149.

165. Platygrapha carnea Müll. Arg.; thallus flavescenti-albidus, tenuissimus, laevis, margine effusus; apothecia tenuiter lirelliformia, copiosa, subintricata, astroideo-radiantia, radii circ. 1 mm. longi, immersi, utrinque margine thallino emerso tenui et obtuso v. etiam vix emergente cincti; discus 1/20 mm. latus, planus, pallide rubello-carneus, nudus, siccus et madefactus apertus; perithecium lateraliter fulvo-fuscum, dimidiatum; hypothecium sat crassum, hyalinum; paraphyses laxe connexae; asci obovoideo-cylindrici, 8-spori; sporae absque halone anguste fusiformes, 27-42 μ longae, 4 μ latae (cum halone 5-10 μ latae), 8-loculares, loculi fere aequilati ac longi. — Habitu fere *Graphidem grammitidem* Fée refert, sed loculi sporarum cylindrici ut in *Opegraphis* et *Platygraphis*. Est Lichen analytice insignis aliis intermixtus at parcissime verisimiliter prope Asuncion lectus.

166. Platygrapha *(s. Rotula)* leucophthalma Müll. Arg.; thalli argenteo-albi, plaguliformes, orbiculares, demum confluentes, centro monocarpico convexi; gonidia phyllactidialia; apothecia innata, vulgo orbicularia, hinc inde obtuse trigona v. late elliptica, a thallo obtuse marginata et demum annulo nigrescente zeorino-cincta; discus planus, 1/2 mm. latus, leviter depressus, albidus, v. demum obcuratus, nudus; perithecium interius completum, tenuissimum, fuscidulum; hypothecium sub lamina crassum et hyalinum; asci angusti, 8-spori; sporae digitiformi-clavatae, 2-loculares, 15-18 μ longae et 3 1/2-5 μ latae, medio paullo constrictae, articulus superior saepius brevior et paullo crassior. — Habitu cum *Pl. rotula* Nyl. et *Pl. radiante* et *Pl. melanophthalma* Müll. Arg. (L. B. n. 684 et 685 sub Opegrapha) convenit, sed discus albidus et sporae tantum 2-loculares. — Foliicola prope Guarapi : n. 4016.

167. Graphis *(s. Aulacogramma)* Balansana Müll. Arg.; thallus glauco-albidus v. nonnihil flavescenti-albidus, tenuis, rugulosus v. subgleboso-inaequalis; lirellae emersae, validae, 1-3 mm. longae, 1 $\frac{1}{4}$ mm. latae, curvatae, simplices, arcte clausae, crasse thallino-duplicatae, madefactae fissura profunda nigrescente modice aperientes, extus laeves et cum thallo concolores; perithecium fusco-nigrum, basi completum et ibidem crassius, labia apice tenuiora, omnino thallino tecta, bifissa et integra; lamina hyalina; asci 4-8-spori; sporae 80-95 μ longae et 12-13 μ latae, circ. 15-18-loculares, utrinque obtusae. — Affinis *G. vestitae* Fée et praersertim *G. Nou-*

meanae Müll. Arg., a qua recedit thallo nonnihil flavescente, et sporis tenuioribus in ascis haud binis et perithecio basi incrassato, altiore quam lato, labiis superne angustatis aliter divisis. — Corticola ad Paraguari, et ad Guarapi : n. 4216,

168. Graphis (*s. Aulacogramma*) Jatrophae Müll. Arg.; thallus argillaceo-pallidus, tenuis, margine effusus; lirellae thallino-vestitae, lineares, varie curvatae, simplices, adpresso-sessiles, 2-3 mm. longae et 1/5 mm. latae, arcte clausae, 2-4-sulcatae, undique thallino-tectae; perithecium completum, subtus saepe attenuatum, nigro-fuscum; sporae in ascis 8-nae, circ. 40-45 μ longae, 9-10 μ latae, 11-13-loculares. — Proxime ad *G. substriatulam* Nyl. in Prodr. Nov. Gran. p. 563 (non ejusd. l. c. p. 78) accedit, at lirellae strato thallino tectae, non solum thallino-suffusae et multo graciliores sunt et sporae dein duplo et ultra minores et minus divisae. — Corticola ad truncos *Jatrophae Curcadis* prope Asuncion.

169. Graphis (*s. Anlacographa*) duplicata Ach. Syn. p. 81. — Corticola ad Paraguari, et prope Asuncion, ad Guarapi : n° 4,187 (haec sporis destituta est).

— *v. sublaevis* Müll. Arg. Graphid. Féean. p. 35. — Ad cortices prope Asuncion, Salines de Lambaré.

— *v. parallela* Müll. Arg.; lirellae parallelae in maculis elongatis albidis inaequales, pro majore parte parvae, saepius haud sulcatae. — Prima fronte *Xylographam parallelam* Fr. refert, sed sporae *Graphidis*. — In Cortice Amygdali, ut videtur, Paraguay : n° 4,148 pr. p.

170. Graphis (*s. Aulacographa*) *leptocarpa* Fée Ess. p. 36. t. 9. f. 2. — Lirellarum labia bene evoluta hinc inde longitrorsum 1-sulcata sunt. — Ad corticem *Jatrophae Curcadis* prope Asuncion et ad ramillos *Myrtacearum*.

171. Graphis (*s. Solenographa*) assimilis Nyl. in Prodr. Lich. Gall. et Alger. p. 150 adn. — Ad corticem trunci *Curcadis* prope Asuncion.

172. Graphis (*s. Eugraphis*) scripta v. *limitata* Ach. Lich. Univ., p. 265. — Ad cortices prope Paraguari.

— *v. commatiformis* Müll. Arg. L. B., n° 210. — Ad truncos *Jatrophae Curcadis* et alios cortices prope Asuncion.

173. Graphis (*s. Eugraphis*) tenella Ach. Syn. p. 81. — Ad cortices varios prope Asuncion et Paraguari.

174. Graphis (*s. Eugraphis*) lineola Ach. Univ. p. 264 (excl. syn.). — Corticola ad Asuncion et Paraguari.

175. Graphis (*s. Chlorographa*) glauco-caesia Müll. Arg.; thallus glauco-caésius, tenuis, laevis, farinulentus, margine effusus; lirellae lineares, simplices et bifurcatae, varie curvatae, strato thallino tectae, immersae, superne valide emergentes, siccae clausae, madefactae discum nigrescenti-pallidum et caesio-pruinosum planum ostendentes, rima regularis; perithecium tenue, in sectione utrinque apice anguste fuscum, caeterum hyalinum; sporae in ascis 8-nae, 20-27 μ longae, 6-7 μ latae, 8-9 loculares. — Valde similis *Gr. tenuissimae* Fée, sed thallus non albus, lirellae distincte emergentes et rima regularis; sporae caeterum minus divisae sunt. — Corticola in Paraguay.

176. Phaeographis dendritica Müll. Arg. L. B., n° 458; *Graphis dendritica* Ach. Univ. p. 271. — Paraguay, in cortice *Curcadis*,

177. Phaeographis inusta Ach. Syn. p. 85. — Corticola variis locis, sed aliis Lichenibus parce tantum intermixta; etiam in cortice *Curcadis* prope San Salvador.

178. Graphina (*s. Rhabdographina*) sulcatula Müll. Arg.; thallus pallidus, subcartilagineus, laevigatus; lirellae nigrae, valide lineares, simplices et bifurcatae, varie curvatae, extus usque ad medium v. altius thallino-vestitae, $\frac{5\text{-}6}{20}$mm. latae (absque vestimento thallino), et 1-3mm. longae, superne semper nudae et opacae, subclausae; labia haud arcte conniventia, longitrorsum plus minusve interrupto-sulcatula; perithecium completum, in sectione undique fusco-nigrum; lamina hyalina; sporae in ascis 8-nae, 25-34 μ longae, 9-12 μ latae, 8-10-loculares, loculi 2-3-locellati. — A proxima et simili *Graphina canaliculata* (Fée) Müll. Arg. Graphid. Féean., p. 38, in eo recedit, quod gracilior, sporae 8-nae, minores et minus divisae, et a *Graphina Ruiziana* Müll. Arg. L. B. nº 118, quae etiam similis, distinguitur labiis sulcatulis, haud arcte conniventi-clausis. — Corticola ad Asuncion.

— *v. conglomerata* Müll. Arg., apothecia pro majore parte subduplo breviora et pro parte conglomeratim conferta, subinde rufo-nigra. — Interiora bene cum specie conveniunt. — Corticola ad Asuncion cum planta normali, ad Paraguari : nº 4,185 a, et 4185 (haec ulterior vetusta, lamina delapsa), ad Guarapi.

179. Graphina (*s. Rhabdographina*) endoschiza Müll. Arg.; thallus glauco-albidus, rugulosus; lirellae lineares, circ. $2\frac{1}{2}$-3mm 1/3 longae,mm latae, simplices et bifurcatae, varie curvatae, extus et supra crasse thallino-tectae, arcte clausae, rimula nigra angusta vertice percursae, madefactae autem magis apertae et labia propria nigra profunde 2-4-sulcata tum perspicua; perithecium nigro-fuscum, basi completum sed vulgo attenuatum; sporae in ascis 8-nae, circ. 30-36 μ longae et 12-14 μ latae, multilocellatae, locelli in series 10-14 transversas dispositi. — Extus *Graphidem subsimilem* Müll. Arg. fere refert, sed paullo gracilior, rima angustior et sporae dein omnino aliae. — Corticola ad Paraguay.

180. Graphina (*s. Eugraphina*) sophistica Müll. Arg., L. B., nº 148, *s. Graphis sophistica* Nyl. in Prodr. Nov. Gran. p. 74. — Corticola ad Asuncion.

181. Graphina (*s. Schizographina*) bipartita Müll. Arg.; thallus argillaceo-v. glauco-albidus, tenuis, minute granuloso-rugulosus; lirellae subelongatae aut breviores, varie curvatae, simplices et ramosae, crasso-marginatae, primum leviter tantum prominulae, dein emersae, clausae; margines thallino-tecti, demum pro parte denudato-nigri et irregulariter nigro-bi-tristriati; perithecium superne nigro-fuscum, caeterum hyalinum et tenue, labia propria parte nigrescente bi-tripartita et demum plus minusve denudata; hypothecium hyalinum; sporae in ascis solitariae, hyalinae, circ. 80 μ longae et 25 μ latae, oblongato-ellipsoïdeae, utrinque late obtusae, circ. 15-loculares, loculi (in axi) transversim 5-6-locellati. — In sect. nova *Schizographina* sunt; Lirellae subclausae, perithecii labia superne tantum nigro-fusca et fisso-partita, caeterum hyalina et tenuia aut subobsoleta ut in *s. Mesographina*. — Corticola prope Asuncion.

182. Graphina (*s. Mesographina*) contorta Müll. Arg. Lich. Nouméa p. 5; corticola in Paraguay.

183. Graphina (*s. Mesographina*) subcontorta Müll. Arg.; thallus argillaceo-albidus, tenuis, laevis, margine effusus; lirellae subelongatae, serpentino-curvatae, simplices et ramosae, thallino-tectae, modice emergentes; labia crassiuscula, haud sulcata, conniventia, madefacta discum nigricantem et mox nigrescenti-fuscum planum angustum ostendentes, intus superne nigrofusci, perithecium caeterum hyalinum, lateraliter et sub hypothecio hyalino fere obsoletum; sporae in ascis solitariae, hyalinae, circ. 90-100 μ longae et 32-35 μ latae, valde parenchymatoso-locellatae, locelli in series circ. 15 dispositi, in quaque serie (in axi) 5-7. — Proxima *Gr. contortae* Müll. Arg., sed discus niger magis denudatus, in lirellis jam siccis perspicuus, margines apice intus nudiores ibique valide nigrescentes, totae lirellae paullo graciliores et sporae majores. — Corticola ad Paraguari.

184. Graphina (*s. Mesographina*) immersa Müll. Arg.; thallus glauco-albus, crassiusculus, obtuse gibboso-inaequalis v. sublaevis; lirellae immersae v. obsolete emergentes, vulgo simpliciter fissuras thalli simulantes, simplices v. parce ramosae, subflexuosae, ad extremitates acuminatae; margines vulgo indistincti, thallino-obtecti, haud sulcati; discus planus, nigrescens, madefactus obscure fuscus, nudus (fissuram nigram simulans); perithecium tenuissimum, hyalinum, in sectione apice utrinque fuscum; hypothecium crassiuscule hyalinum, basi autem linea fusca limitatum; epithecium anguste fuscum; lamina hyalina; asci 8-spori; sporae 60-110 μ longae, circ. 14 μ latae, anguste fusiformes, utrinque obtusae, 16-18-loculares, loculi primum omnes simplices (ut in Graphide scripta) dein intermedii et superiores pro parte bilocellati. — Similis *C. gracillimae* (Krplh.), sed sporae omnino aliae. — Corticola in Paraguay.

185. Graphina (*s. Platygrammopsis*) atro-fusca Müll. Arg. L. B. n° 1091. — Corticola in Paraguay, parce aliis Lichenibus intermixta (hucusque non nisi e Transwaalia nota).

La luminosité des Champignons (1)

Par M. William Phillips

La luminosité des champignons est un phénomène qui a toujours été d'un grand intérêt aux mycologistes et que ceux-ci ont eu l'occasion d'observer assez fréquemment. J'ai lieu de penser que ce sujet n'est point du tout épuisé, et que plusieurs problèmes qui s'y rattachent restent encore à résoudre. Mes recherches peuvent n'être pas hors de place à ce point de vue, et en peu de mots, la direction à donner à leurs investigations doit être reprise entièrement. Les mycologues qui résident dans un comté aussi boisé que celui de Héréforshire, possèdent la plus grande facilité pour cette occupation, ayant presque sous la main une grande quantité de bois en décomposition sur lequel les champignons lumineux se montrent ordinairement. Aussi serait-il à souhaiter que l'on adoptât cette

(1) Communication de l'auteur du *Woolhopo-Club*, traduit de l'anglais par notre zélé collaborateur M. O. Debeaux.

extravagante proposition d'organiser des excursions nocturnes pour la recherche des champignons phosphorescents. Mais j'ai prévu que nous pourrions courir quelque risque d'être saisis par exemple comme des braconniers et d'être conduits ignominieusement dans toute la contrée pour être mis en prison, et s'y trouver abandonné jusqu'à la pointe du jour; et cependant tout cela n'est-il pas réclamé par les exigences de la science ?

Par suite de l'impossibilité où nous sommes d'entreprendre de semblables excursions, j'ai pensé que nous pourrions nous-mêmes nous mettre en rapport, sous de larges conditions, avec les gardes-forestiers dont les fonctions consistent à parcourir les bois pendant la nuit pour garder le gibier, et qui nous informeraient de chaque manifestation de luminosité sur le bois mort, qui pourrait se présenter à leur vue. L'automne et le commencement de l'hiver sont les saisons les plus favorables pour établir ce genre de recherches, parce qu'alors les champignons qui produisent la lumière sont dans leur complet développement, tandis que dans une autre saison, le mycélium seul se rencontre avec des caractères que l'on ne saurait identifier à ceux d'un végétal parvenu à son état parfait d'accroissement.

Les espèces de champignons qui ont été reconnues jusqu'à la dernière évidence avoir montré le phénomène de la luminosité, sont les suivants :

Agaricus olearius, Dec. — Europe.
— *igneus*, Rumph. — Amboine.
— *noctilucens*, Lév. — Manille.
— *Gardneri*, Berk. — Brésil.
— *lampas*, Berk. — Australie.
— *Emerici*, Berk. — Iles Andaman.
Polyporus annosus, Fries. — Europe.
— *sulphureus*, Fries. — Europe.
Didymium, Spec. ? — Jamaïque.

Les espèces qui sont considérées comme étant lumineuses, mais sur lesquelles il y a lieu de douter, sont les suivantes :

Agaricus fascicularis, Huds. — Europe.
Corticium caeruleum, Schrad. — Europe.
— *lacteum*, Fries. — Europe.
Cladosporium umbrinum, Lin. — Europe.

A celles-ci, il convient d'ajouter le *Rhizomorpha* que l'on ne peut considérer plus longtemps comme un champignon parfait, mais très probablement comme le mycelium du *Xylaria hypoxylon* Grév., qui se trouve fréquemment sur les troncs d'arbres tombant de vétusté (1).

(1) (*Note de la « Revue mycologique »*.) — Le *Rizomorpha corticalis* est généralement rattaché à l'*Agaricus Melleus* Wahl (voir page 209, année 1882, l'observation de M. le professeur Millardet, à propos de la phosphorescence d'un *Rhizomorpha* en plein développement.) M. Roumeguère a reçu, au mois de décembre dernier, de M. Moller, inspecteur du Jardin botanique de Coimbre (Portugal) un magnifique spécimen monstrueux, encore attaché au bois d'un *Robinia*, issu de filaments mycéliens rhizomorphiques très apparents et qui s'échappaient, nus en partie, à la base inférieure du support, coupé à vif par la serpe. (Cet Agaric, gêné dans sa croissance et développé à l'obscurité, offrait une grande quantité de stipes greffés les uns sur les autres à l'instar des branches d'un arbre et tous les stipes (plus de 50 sur un spécimen de 15 centimètres d'élévation), tous terminés par un chapeau de dimension variant de 2 centimètres de diamètre à une simple

Parmi les champignons d'origine anglaise cités dans la liste qui précède comme étant douteux, il en est un, l'*Agaricus fasciularis*, très commun sur les vieux arbres pendant l'automne, qui ne doit pas rester sur cette liste des espèces douteuses. Le *Polyporus annosus*, qui croît également sur les bois morts, et qui est aussi commun que l'*Ag. fasciularis*, a été reconnu être lumineux par M. Wortington Smith; le *Corticium cæruleum*, champignon assez fréquent sur les bois de construction en décomposition, a été vu lumineux par quelques mycologistes, et a été figuré par Sowerby (planche 350) avec le nom d'*Auricularia phosphorea;* le *Corticium lacteum*, qui a aussi pour synonyme le nom ancien d'*Himantia candida*, est dit être lumineux et le *Rhizomorpha*, quoiqu'il ne soit que l'état mycélial d'une autre espèce de champignon, est parfois et indubitablement lumineux.

Je n'ai point l'intention de décrire les faits curieux présentés par les lueurs phosphorescentes qu'émettent les champignons ou leur mycelium vivant sur les bois pourris; ces faits venant d'être publiés par le docteur Cooke dans son ouvrage ayant pour titre « *Les Champignons, leur nature, leurs usages.* » Plusieurs de ces observations sont très intéressantes et l'auteur les a recueillies à des sources diverses. Pour ma part, je me propose de traiter ici un petit nombre de questions qui n'ont pas reçu de solution jusqu'à présent.

1° A quelle espèce particulière de champignons la phosphorescence remarquée sur le bois décomposé doit-elle être attribuée?

A mon avis, cette phosphorescence provient de quelque sorte de mycélium; mais il me paraît vraiment difficile de déterminer à quelle espèce de champignon le mycélium peut appartenir. Autant que mes propres observations me l'ont démontré, je suis prêt à avouer que je ne saurais moi-même être satisfait sur ce point. Pour ne citer qu'un exemple particulier; j'avais apporté dans ma chambre quelques morceaux de bois pourri, que je ne prévoyais pas être lumineux avant que je n'eusse découvert que ceux-ci l'étaient devenu réellement dans la soirée sur ma table d'étude. Trois espèces de champignons croissaient sur ces morceaux de bois. les *Polyporus versicolor*, *Peziza vulgaris* et *Licea fragiformis*, ce dernier que l'on nomme aujourd'hui *Tubulina fragiformis*. Aucun de ceux-ci n'ayant été déplacé avec son support n'a donné trace de lueurs ; cependant, le bois placé immédiatement au-dessous des champignons a été vu à l'aide du microscope traversé par du mycélium, et est devenu décidément lumineux. Ce n'est pas là un caractère du mycélium qui peut aussi bien se rapporter à chacune des espèces déjà citées, mais j'ai été saisi par l'obscurité qui entoure

tête d'épingle, avait placé à découvert le champignon sur sa table de travail pour qu'il se séchât, l'enveloppe où il l'avait reçu était devenue fort humide. La nuit venue, le champignon et le bois entier du support répandirent une phosphorescence très prononcée, si bien que l'appartement reçut une clarté comparable à celle qu'eût donné une bougie électrique. Dans l'intention de conserver ce spécimen d'étude teratologique, M. Roumeguère le satura largement de pétrole et le plaça à l'air sur une lame de verre. La phosphorescence, *bien que réduite*, apparut la nuit venue et se reproduisit le lendemain encore ; la quatrième nuit, le champignon ayant perdu son humidité accidentelle, répandit une lueur plus vive que la nuit précédente ; le cinquième jour, après avoir été plongé dans l'eau bouillante, il répandit, avant son refroidissement, une lueur appréciable qui disparut complètement après son refroidissement.

cette question (1). La présence de quelques champignons dans un état parfait de développement ne donne pas nécessairement l'explication de ce phénomène. Dans le cas du *Rhizomorpha*, il en est tout autrement, parce que celui-ci occupe une grande surface, qu'il est de couleur sombre et lorsqu'on peut l'enlever du bois sur lequel il est attaché, il retient alors toute sa phosphorescence. M. Ludwig fait connaître le résultat de ses observations sur le bois de pins attaqué par le *Rhizomorpha (Gardeners chronicle, 1874, p. 361)*; il a remarqué que sur le bois humide ce champignon devient lumineux. M. Smith rend compte, dans le même recueil *(année 1877, p. 83)*, d'un cas remarquable de champignon lumineux, lequel avait pénétré dans le bois d'un vieux tronc de chêne et qui lui avait été envoyée par le capitaine King, de Chiselhurst. Celui-ci avait été conservé pour être examiné pendant quelques jours et avait donné lieu à une ample production d'*Agaricus fascicularis;* il me paraît probable que cet agaric, provenait « apparemment » des mêmes germes qui s'étaient montrés lumineux quelque temps auparavant. Cela voudrait signifier, par suite du terme qne j'emploie « *apparemment* », que ce n'est pas un fait certain, d'une manière absolue. D'autre part, on apprend à ce sujet, dans le *Gardeners chronicle* de l'année 1875, p. 719, que dans ces mêmes bois, on a remarqué, en plusieurs endroits, la présence de masses mucilagineuses dont la phosphorescence était manifeste; et comme aussi le *Rhizomorpha* s'était montré, dans ces localités, semblable à des masses de couleur violette; je pense que celui-ci ne serait autre que le *Corticium caeruleum.*

2° *Cette phosphorescence a-t-elle été observée sur les champignons de la Grande-Bretagne, en dehors du mycélium?*

Il existe dans le midi de la France un agaric qui croît sur le bois d'olivier, l'*Agaricus olearius* et qui est évidemment lumineux. Delile a constaté que la partie du champignon qui devient lumineuse est la face inférieure des feuillets, tandis que M. Tulasne assure que les spécimens de cet agaric qu'il a examinés étaient fréquemment lumineux en dessus, en dessous et au dedans du chapeau, ainsi qu'à la surface et à l'intérieur du pédicule, bien qu'il ait aussi rencontré quelques échantillons chez lesquels les feuillets s'étaient seuls montrés lumineux (*Ann. Scienc. nat.*, vol. IX, p. 238 (1848). Fries affirme que la phosphorescence est due à la présence d'un champignon parasite, le *Cladosporium umbrinum*, opinion qui n'est acceptée ni par Tulasne, ni par Berkeley. De plus, en ce qui concerne l'*Agaricus Gardneri* Berk. du Brésil, et l'*Agaricus Emerici* Berk., des îles Andaman, ces champignons seraient lumineux en entier. Je peux rapporter ici un seul cas observé dans cette contrée, celui qui a été publié par M. Smith (*Science gossip.* 1872, p. 118), sur le *Polyporus annosus*, trouvé sur une mine de charbon à Cardiff, et qui était lumineux, tantôt le champignon bien développé, tantôt son mycélium. Je peux considérer aussi le *Polyporus sulfureus* comme étant lumineux, et j'ajoute que M. E. Broome l'a rencontré en compagnie du *Corticium* également lumineux, ce dernier champignon dont le nom n'avait pas encore été donné. C'est vraiment une circonstance rare que de pouvoir mettre la main sur un

(1) Ne s'agirait-il pas, dans ce cas particulier, de la présence de « larves lumineuses » citées plus loin dans la note finale de la *Revue mycologique?*

champignon bien développé, et possédant cette curieuse propriété lumineuse.

3° *Peut-on assurer que les espèces considérées comme lumineuses montrent leur phosphorescence à certaines périodes de leur accroissement, et dans ce cas, quelles seraient les conditions favorables ou contraires pour la production de cette luminosité?*

Que ce soit une ou plusieurs fois que des espèces aient été rencontrées dans cette contrée avec une certaine phosphorescence, on ne saurait résoudre la première partie de cette question. La vie dans les champignons s'étend souvent pendant près de deux mois et davantage, et celle-ci est estimée comme nécessaire pour leur entier accroissement, leur maturité et leur décomposition, en outre des conditions variables de l'atmosphère, et on ne saurait affirmer que certaines espèces qui passent pour être lumineuses dans quelques cas particuliers, ne puissent le devenir jamais. Quand on pense à la station occupée par ces espèces, dans les endroits les plus reculés des bois épais, et quand on sait d'un autre côté que la lueur qui s'en échappe, n'est visible que la nuit, la difficulté d'arriver à propos pour constater ce fait devient des plus évidentes. Decandolle observe que l'*Agaricus olearius* n'est lumineux qu'à l'époque de sa décomposition, et M. Tulasne, à la suite de nombreuses observations, assure que Decandolle s'est trompé, ce champignon n'étant lumineux que lorsqu'il est arrivé à son état complet de développement et de vigueur. Ce dernier fait confirme l'opinion de Delile qui a étudié également cette espèce avec beaucoup de soins, et a fait connaître que sa phosphorescence cesse au moment où celle-ci a terminé sa croissance, et que même pendant la durée de son accroissement, il ne présente pas ce phénomène en tout temps.

M. W. Smith a établi d'après quelques expériences faites sur le bois lumineux, par suite de la présence du *Rhizomorpha*, que si l'on détruit les lueurs phosphorescentes de ce bois par l'un des trois moyens suivants : Saturation dans l'huile, — immersion dans l'eau bouillante, — ou refroidissement au milieu de la glace, la phosphorescence peut se manifester de nouveau. Tulasne a constaté d'un autre côté que des échantillons de *Rhizomorpha* peuvent reparaître lumineux, mais s'ils sont desséchés depuis plus d'un mois, ou bien s'ils ne sont point arrivés à leur état parfait, le retour des lueurs phosphorescentes n'a pu être observé sur ces derniers spécimens. Les expérimentations les plus récentes dont j'ai pu avoir connaissance, sont celles qui ont été faites par M. Ludwig, et celle qui a été mentionnée par A. R. M. dans le *Gardeners chronicle*, 1874, p. 361, sur le bois de pins attaqué par le *Rhizomorpha*. Ces observateurs ont constaté qu'une température élevée tendait à accroître la luminosité. La limite la plus élevée au-dessus de laquelle la phosphorescence disparaît entièrement, a été trouvée de + 50 centigrades. Fabre donne la même limite pour l'*Agaricus olearius*, et Tulasne celle de + 55 centig. pour celle du *Rhizomorpha* ; Humbold a trouvé + 50 cent. pour la limite du bois en décomposition recouvert de champignons lumineux, et comme température la plus basse M. Ludwig a constaté que celle-ci se rapportait à la limite de la glace 0 centigr., tandis que d'un autre côté Bacon et Heinrich ont vu le bois lumineux à une température au-dessous de 0 centigrade. Ces derniers expérimentateurs ont constaté encore que l'eau ordi-

naire ne porte aucune atteinte à la production de la phosphorescence, mais que l'eau qui vient de bouillir, et qui a été refroidie ensuite en vase clos, la détruit en vingt minutes au plus. Tels sont les quelques résultats variables d'ailleurs, obtenus par divers observateurs, sur les conditions qu'affecte cette propriété lumineuse des champignons, J'ai essayé moi-même de maintenir sous l'eau un spécimen d'*Agaricus Emerici* l'une des espèces les plus remarquables sous le rapport de sa luminosité, et qui m'avait été donné par M. Berkeley, dans l'espoir de voir réapparaître quelques traces de lueurs, mais cette expérience a été totalement négative. Pour ma part, je n'ai jamais vu le bois lumineux d'une manière parfaite, et je suis disposé à croire que l'humidité est une condition essentielle pour cette manifestation. Il faut que j'avoue toutefois que mes connaissances sont bien minimes sur ce sujet. Un fait curieux a été observé toutefois par Delile (*Examen de la phosphorescence de l'Agaricus olearius*, p. 8), lequel a constaté que l'Agaric de l'olivier ne produit aucune lueur pendant la durée du jour, bien qu'il soit placé dans un endroit très obscur. Tulasne a regretté de n'avoir pas fait l'essai de cette particularité avec les échantillons qu'il avait sous la main, mais en ce qui concerne le *Rhizomorpha*, il assure que des échantillons de cette production qui se montraient lumineux pendant la nuit, ne donnaient aucun signe de lueur phosphorescente pendant la journée, quoique placés à l'obscurité.

Il reste encore à résoudre plusieurs autres problèmes qui se rapportent à ce sujet, que je n'ai fait qu'effleurer moi-même.

Ce que j'en dis toutefois suffit pour démontrer qu'il reste un vaste champ de recherches devant les amis de la science qui auront le courage et la persévérance d'entreprendre cette tâche. Si quelqu'un parmi eux est disposé à se livrer à ces recherches, il pourrait choisir pour champ d'études l'objet de ce rapide travail (1).

Champignons nouveaux de l'Aube, observés par le major Briard.

1° Phoma leptospora Saccardo et Briard.

Périthèces nombreux, innés, sous-épidermiques, quelquefois confluens, noirs, 1/6, 1/5 de mill. de diam.; sporules oscillantes, cylindriques, obtuses, hyalines, simples, 7-8=2.

20 octobre 1887. Sur la face inférieure des feuilles mortes du *Caltha palustris*, à Troyes.

2° Phoma crebra Saccardo et Briard.

Périthèces régulièrement hémisphériques ou ponctiformes, superficiels ou très peu enfoncés dans le support, bruns, un peu luisants, 1/6, 1/5 de mill. de diam.; sporules irrégulièrement ovales, très obtuses, hyalines, simples, 6-8=3-4.

3 mars 1888, sur les tiges sèches et sur les légumes des haricots, à Troyes.

Obs. Le *Phoma phaseoli* Desmaz, diffère du *Phoma crebra* par

(1) Voir *Revue mycologique* 1882, p. 208, une note de M. Patouillard sur la phosphorescence de l'*Agaricus acerbus* (rapportant un cas semblable observé par l'abbé Dulac, à propos de l'*Ag. fascicularis*) et sur les larves lumineuses. Ce dernier sujet éclairé par les recherches de Nuesch (1878) a été récemment traité par M. F. Ludwig (*Die bisherigen Untersuchungen uber photogene Bakterien*. — V. Centralblat. 1887, 11. n° 13). L'auteur donne un excellent aperçu de l'état de nos connaissances sur ce sujet encore insuffisamment étudié (Note de la *Revue mycologique*).

ses périthèces innés, sous-épidermiques, obovales, et par ses sporules un peu attenuées aux extrémités.

3° Dendrophoma congesta Saccardo et Briard.

Périthèces erumpents, puis superficiels, agrégés, irrégulièrement globuleux, noirs, 1/4 de mill. de diam.; renfermant une très grande quantité de sporules oscillantes ovales, hyalines, simples, 3-4=15-2; basides rameuses, hyalines, 20-25=2,

8 mars 1888, sur une branche morte de peuplier, à Troyes.

4° Hendersonia pilosella Saccorda et Briard.

Périthèces sphériques, superficiels, épars, 1/2 mill. de diamètre, couverts de poils bruns, septés, mesurant 80-102=5-6; sporules fusiformes, courbées ou presque droites, 5-6 septées, à loges 1-gultulées, ochracées-pâles, hyalines sous le microscope, subsessiles 32-38=4-6.

8 mars 1888, sur une tige morte de Seigle, à Troyes.

5° Ramularia hellebori Fuckel, Var. Calthae Sacc. et Briard.

Taches cendrées-grisâtres, subcirculaires, petites, placées sur la face supérieure de la feuille, à marge très peu apparente; conidies cylindracées-fusiformes, simples ou 1-septées, hyalines, 24-28=4.

20 octobre 1887, à la face supérieure des feuilles du Caltha palustris, à Troyes.

Herborisation lichénologique dans les environs de Constantine (Algérie), par M. C. Flagey.

L'étude des lichens a été jusqu'à présent fort incomplète en Algérie. Il est certain que la moitié au moins des espèces qui s'y trouvent n'a pas encore été signalée, c'est une lacune à combler. J'essaierai d'arriver à ce résultat, tout au moins dans une partie de la province de Constantine. En attendant que des herborisations plus nombreuses et faites dans des localités plus éloignées du chef-lieu me permettent de publier une flore lichénologique de notre région, je crois intéressant de signaler au fur et à mesure de mes récoltes, les espèces que je pourrai recueillir. Je ne m'occuperai aujourd'hui que des plantes croissant aux environs de Constantine, et dans un rayon de 8 à 9 kilomètres tout au plus.

Constantine est bâtie à 530-640^{m} d'attitude sur une presqu'île formée par le Rhummel, et dominée par les hauteurs du Mansoura et de Sidi-Mecid, dont elle est séparée par un ravin de 120 mètres de profondeur, au fond duquel coule cette petite rivière. Du côté du Mansoura, les pentes sont douces, et vont aboutir au ruisseau du Bou-Merzoug et aux plaines du Kroubs. Du côté de Sidi-Mecid, au contraire, la cassure est nette, et d'immenses parois verticales calcaires hautes de 100 à 120 mètres, descendent par étages jusqu'aux bains du Mecid, dont l'altitude est de 400 mètres environ. Ces roches appartiennent au terrain tertiaire inférieur.

Entre le Mansoura et Sidi-Mecid, une route en pente douce conduit au Djebel-Ouach (9 kil. de Constantine). Ses trois pitons atteignent 1208, 1221 et 1292 mètres d'altitude. A la base, au milieu de beaux massifs d'arbres d'essences très variées, mais où dominent les cèdres, les pins et les chênes verts, se trouvent trois immenses bassins dont les eaux alimentent le faubourg d'El-Kantara, l'hôpital civil et les casernes du Mansoura. Le terrain y est formé de marnes et de grès nummulitiques.

On voit de suite que les lichens saxicoles doivent être très variés, et quand on se trouve en face d'une des hautes parois de Sidi-Mecid, on se croirait près de Genève, au Salève ou au Reculet. Cette ressemblance augmente encore quand on constate la présence de :

Placodium Reuteri. J. Müll.
Placodium cretaceum. J. Müll.
Placodium granulosum. J. Müll.
Thalloidima mamillare. Korb. Syst.
Thalloidima Toninianum. Mass.
Psora testacea. Hoffm., etc., etc.

Au Djebel-Ouach, au contraire, sur les grès nummulitiques, se trouvent les espèces silicicoles.

Les espèces corticicoles sont peu nombreuses et peu variées. A l'exception du Djebel-Ouach, des forêts de jeunes pins du Mansoura, du Mecid, et des plantations qui bordent les routes, le terrain est absolument nu et dépourvu de toute espèce d'arbres, d'arbustes et même de buissons.

Il est facile de visiter consciencieusement ces différentes localités en quatre herborisations. Dans la première, on partirait de Constantine par la route de Philippeville, les moulins Lavie, les Bains, on remonterait au-dessus de l'hôpital qu'on rejoindrait en contournant les rochers qui bordent le ravin vis-à-vis de la Casbah et du lycée.

Dans la seconde, on viendrait de Constantine au point situé en dessus des Bains, et d'où on s'est dirigé à droite pour contourner les roches qui ont conduit à l'hôpital, on suivrait la direction opposée, on visiterait les parois verticales jusqu'au fort, puis on reviendrait par le nouveau cimetière juif et les pins.

La troisième comprendrait la visite des rochers du Mansoura qui sont du côté de Constantine, en dessous de la caserne des chasseurs, puis du bois de pins. On descendrait ensuite sur la route du Kroubs, jusqu'au 5e kilomètres, on reviendrait sur ses pas, puis on rentrerait par les arcades romaines et la route du Bardo. La visite du Djebel-Ouach formera la 4e herborisation. Dans ces quatre courses on récoltera :

COLLÉMACÉES

Synalissa Symphorea. Nyl. Prod. Rochers de Sidi-Mecid, du Mansoura, etc., souvent parasite sur la *Psora lurida*. A. C.
Arnoldia cyathodes? Mass. Rochers de Sidi-Mecid, mélangée à diverses *Omphalaria*, mais encore douteuse.
Omphalaria Girardi. Dr. et Mont. Roches humides du Mecid, du Mansoura, du Pont-du-Diable, etc. C.
— *nummularia*. Nyl. Prod.
* — *nummularioïdes*. Nyl. Prod. (1)
— *decipiens*. Nyl. Rochers humides de Sidi-Mecid. A. R.
— *pulvinata*. Nyl. Prod. Rochers humides du Mecid, du Mansoura. A. R.
— *coralloïdes*. Mass. Rochers humides du Mecid, du Mansoura, et près du Pont-du-Diable. A. R.

(1) Les espèces précédées d'un astérique sont celles qui figurent au prodrome de M. Nylander, comme ayant été récoltées aux environs de Constantine, et que nous n'avons encore pu retrouver avec certitude.

Lethagrium multipartitum. Arn. Jur. Rochers humides de Sidi-Mecid. R.
— *stygium* Arn. Jur. Rochers humides de Sidi-Mecid. R.
— *orbiculare* v. *corcyrense*. Arn. Corfu. id. id. de Mansoura. R.
— *polycarpon*. Arn. Jur. id. id. de Sidi-Mecid. R.
Collema nummularium. Nyl. Prod. id. id. de Sidi-Mecid. A. R.
— *furvum*. Ach. Prod. id. id. de Sidi-Mecid. R.
— *melaenum*. Ach. Prod. id. id. du Mecid, du Mansoura, etc. A. C.
— *v. marginale*. Huds. id. id. du Mecid. R.
— *cristatum*. Nyl. Syn. id. id. du Mecid. et du Mansoura. A. C.
— *cheileum*? Ach. Prod., sur un vieux mur près de Constantine, mais douteux.
— *crispum*. Ach. Milh. Talus argileux près du cimetière catholique. A. R.
— *pulposum*, Ach. Rochers humides du Mecid, du Mansoura, talus argileux de Constantine, P. R.
— *granulatum*, Ach. avec le précédent. C.
Collemodium subplicatile, Nyl. Rochers humides entre le moulin Lavie et les bains, au Mansoura. A. R.
— *albociliatum*? Desmaz. Près du moulin Lavie.
Leptogium atro-caeruleum. Hall. Parmi les mousses, sous les pins du Mansoura. A. R.
— — *v. pulvinatum*. Hoffm. Avec le précédent, mais pl. com.
— *sinuatum*. Huds. avec les précédents. A. R.

LICHENS FOLIACÉS

Cladonia endiviaefolia. Fr. Schaer. Sur toutes les pelouses arides aux environs de Constantine. C. C., mais stérile.
— *pyxidata v. pocillum*. Fr. A la base des roch., Massoura. A. C.
— *fimbriata v. conista*. Ach. avec les précédents.
— *pungens v. foliacea*. Fr. aux mêmes lieux que la *Clad. endiviaefolia*, mais un peu moins abondante.
— *cariosa*. Flk. au Djebel-Ouach, un seul échantillon; est beaucoup plus abondante près de Philippeville.
Evernia prunastri, Ach. Chênes verts au Djebel-Ouach. R.
— *furfuracea*, Mann. Un seul petit échantillon au Djebel-Ouach; est plus commun sur les cèdres de l'Atlas.
Ramalina pollinaria. Ach. Çà et là au Djebel-Ouach. R.
— *farinacea*. Nyl. avec la précédente, mais plus rare.
Peltigera rufescens, Hoffm. A la base des gr. roch. de Sidi-Mecid. R. R.
Parmelia caperata, Ach. Meth. Sur les grès du Djebel-Ouach et à droite de la route du Kroubs, au 5e kilomètre. A. C.
— *tiliacea*, Ach. Meth. Sur les chênes verts de Djebel-Ouach. R. R.
— — *v. scortea*, Schaer. Avec le type et plus commune.
Parmelia glabra, Schaer. Sur les jeunes arb. au Djebel-Ouach A. R.
— *glabrans*, Nyl. Sur les petites roch. calc. du Monsoura C. C.
— *exasperata*, Nyl. Au Djebel-Ouach. R. R.
— *prolixa*, Nyl. Sur les grès, sur la route du Kroubs, 5e kil. A. R.
— *Delisei*, Nyl. Sur les rognons silicieux de Djebel-Ouach et sur les grès du Djel-Ouach. C.
Xanthoria parietina, Norm. Sur tous les arbres. C. C.
— — *v. polycarpa*, Ehrh., sur des vernis du Japon, près du cimetière catholique. R.

Xanthoria parietina v. aureola, Ach. Roch. de Sidi-Mecid. C.
Physia ciliaris, D. C. sur les arbres de Djebel-Ouach. R.
— — *f. saxicola*, D. C. A la base des roches de Sidi-Mecid. R. R.
— *leptalea*. Nyl. sur les arbres du Djebel-Ouach, R. A.
— *tenella*, Nyl. Sur tous les arbres aux env. de Constantine. C. C.
— *pulverulenta*, Nyl. — — — C. C.
— *pityrea*, Nyl. Sur les oliviers, près de Constantine. R.
— *detersa*, Nyl. Sur les chênes verts, au Djebel-Ouach. A. C.
— *dimidiata*, Arn. Sur un tronc d'olivier pr. des bains du Mecid. R.
— *aipolia*, Nyl. Sur les arbres de Sidi-Mecid et du Mansoura. C.
— *obscura v. chloantha*, Nyl. Sur les arb., env. de Constant. C.
— — *v. virella*, Nyl. — — — C.
— — *v. cycloselis*, Nyl. — — au Djebel-Ouach. A. C.
— *lithotea*, Nyl. Sur les rochers de Sidi-Mecid. A. C.

LÉCANORÉES

Pannularia nigra, Nyl. Bains de Mecid. Pins du Mansoura, aux lieux humides et ombragés. A. C.
— *caesia*, (Shaer., Nyl. Prod.) Hautes parois des rochers de Sidi-Mecid, aux lieux où il y a des infiltrations d'eau. A. C.
Squamaria crassa, D. C. Rochers calcaires de Sidi-Mecid, du Mansoura, etc., etc. C. C.
— — *v. dealbata*, Mass. Aux mêmes endroits que la précédente et aussi abondante.
— *gypsacea*, D. C. Rochers calc. du Mansoura, mais très rare.
— *lentigera*, D. C. Fentes des r. calc. de Sidi-Mecid et du Mans. C.
— *saxicola*, Nyl. Calcaires des environs de Constantine, des grès du Djebel-Ouach, C.
— — *v. versicolor*, Pers. Calcaires de Sidi-Mecid. A. C.
— — *v. diffracta*, (Schaer). Grès du Djebel-Ouach. A. C.
— *pruinifera*, Nyl. 1879. Hantes parois verticales des rochers de Sidi-Mecid ; également au Massoura. A. R.
— *Reuteri* (Schaer.). Aux mêmes lieux que l'espèce précédente qu'elle accompagne presque toujours. A. R.
Placodium fulgens, D. C. Rochers calc. et sur la terre sabl. C. C.
— *murorum*, D. C. Rochers de Sidi-Mecid et du Mansoura. C.
— — *v. lobulatum*, Smrft. — — — — R. R.
— — *v. pusillum*, Mass. — — — — C.
— *saxorum*, Flagey. Arn. Rochers de Sidi-Mecid. R. R.
— *tegulare*, (Ehrh.), — — R.
— *Heppianum*, J. Müll. — — et du Mans. C.
— *callopizum*, Nyl. 1883). — — pr. d. fort. A. C.
— *callopismum*, Mérat. Sur presque tous les calcaires. C.
— *depiciens*, (Arnold). Calc. pr. du moul. Lavie et gr. au bord des routes. A. C.
— *granulosum* J. Müll. Sur les calcaires de Sidi-Mecid, surtout près du fort et des cascades. C. C.
— *teicholytum*. D. C. Ça et là à Sidi-Mecid, au Mansoura ; sur la terre et les grès près du cimetière catholique. C.
— *citrinum*. J. Müll. Sur les calcaires près du Pont-d'Aumale et de Sidi-Mecid. R.
Caloplaca incrustans? (Nyl.) près des cascades du Rhummel, n'est probablement qu'une forme de *cal. aurantiaca* R.

Caloplaca aurantiaca. Th. Fr. Ça et là sur tous les calcaires des environs de Constantine, peu abondante.
— — *v. erythrella*. Th. Fr., av. le type, mais plus commune.
— — *v. velana*. Th. Fr., avec le type, mais plus commune.
— *ferruginea v. festiva*. Th. Fr. Sur les grès en descendant au Pont-d'Aumale. A. R.
— *lamprocheilea* (D. C.) Sur les grès au Djebel-Ouach, abondant sur quelques blocs.
— *cerina*. Th. Fr., sur divers arbres. A. C.
— *haematites*. Th. Fr., sur les arbres du Djebel-Ouach. A. C.
— *rubelliana* (Nyl.) sur des grès de la route de Philippeville. R.
— *pyracea*. Th. Fr. Sur div. arb., not. sur Vern. du Japon. C. C.
— — *f. pyrithroma*. (Ach.) Sur les calcaires de Sidi-Mecid et du Mansoura; peu abondante.
— — *f. grisea*. Mass. Sur des genets à l'ent. des pins du Mans. R.
— *ochracea*. (Schar.) Rochers calcaires du Mansoura. R. R.
— *epixanta*. (Nyl.) Sur les grès au Djebel-Ouach et dans tous les environs de Constantine. C. C.
— *reflexa*. (Nyl.) Sur les arbres qui bordent la route de Batna. C.
— *medians*. (Arn.) Sur tous les calcaires des env. de Const. C. C.
— *Lallavei*. (Nyl.) Sur les rochers calcaires du Mansoura. A. R.
— *variabilis*. (Ach.) Sur les petites pierres calcair. du Mans. A. R.
— — *f. acrustacea*. (J. Müll.) Sur les grand. roc. Sidi-Mec. A. R.
— (Pyrenodesmia) *fulvo-glauca*. (Flagey.) Roches calcaires de Sidi-Mecid, près des bains. R. R. nov. sp.
— *varians*. (Flagey.) Roc. calc. de Sidi-Mecid, nov. sp. R.
— *Agardhiana*. (Koerb.) Hauts roch. de Sidi-Mecid, peu comm.
— *candicans*. (Dicks.) Divers calc. aux env. de Const., peu rare.
— *liparina*. (Nyl. in Lamy.) Rochers humides de Sidi-Mecid, surtout près des bains, où cette espèce est abondante.

Rinodina exigua. (Ach.) Sur les Vern. du Jap., les pins, C. C. partout.
— *milvina?* (Whlnb.) Près des cascades du Rhummel. R. R.
— *subconfragosa*. (Nyl.) Hautes parois calc. de Sidi-Mecid. A. C.
— *controversa*. Mass. Entre les cascades du Rhummel et les bains.
— *crustulata*. Mass. Sur les r. de Sidi-Mec., au-des. de l'hôp. civ. A. R.
— *calcarea*. Arn. Sur les roches de Sidi-Mecid et du Mans. A. C.
— *Bischoffii*. Mass. Sur tous les calcaires de Constantine, mais beaucoup moins commune que la suivante.
— — *v. immersa*. Koerb. Sur toutes les roches calcaires. C. C.
— — *v. mediterranea*. Stitz. in litt. id. id. A. C.

Lecanora subcircinata. Ach. Sur les roch. calc. de Sidi-Mecid. R.
— *circinata*. Nyl. id. id. id. A. C.
— — *v. crassior* Flagey. Sur les rochers de Sidi-Mecid; du Mansoura et dans les pins; plus commune que le type.
— *galactina* Nyl. Un peu partout sur les calc. et les grès. C.
— *dispersa*. Flk. Nyl. Sur les calc. de Mans., peu commune.
— *crenulata*. Dicks. Près des bains et des casc. du Rhum. p. comm.
— *conferta*. Duby. Sur les grès au Djebel-Ouach. R.
— *porracea*. Stitz. in litt. En divers endroits sur les calcaires, mais surtout près des cascades. A. R.
— *subradiosa*. Nyl. Sur les grès du Djebel-Onach, et à droite de la route du Kroubs, près du 8e kilom. R.

Lecanora Subradiosa Nyl.v. limitata. Stitz. in litt. Sur les grès de Djebel-Ouach avec le type. R.
— *subfusca, v. argentata.* Ach. A la base des peupliers d'Italie, au Djebel-Ouach. C.
— — *v. coilocarpa.* Ach. Sur les arbres qui bord. la r. de Balna. C.
— — *v. chlarona.* Ach. Partout.
— — *v. campestris.* Schaer. Rochers calcaires au-dessus de l'hôpital civil, vis-à-vis le lycée. A. R.
— *horiza.* Ach. Sur les arb. qui bord. la r. du Bardo à Const. C.
— *albella.* Hoffm. Sur les arbres au Djebel-Ouach. R.
— *subalbella.* Lamy. Sur les peupliers d'Italie au Djebel-Ouach. C.
— *Hageni.* Ach. Sur presque tous les arb. autour de Const. C. C.
— — *v. caerulescens.* Schaer. Sur de vieilles palissades, près du Pont-du-Diable. A. R.
— *umbrina.* Ehrh. Sur les pins au Djebel-Ouach. R. R.
— *subintricata* ?? Nyl. Sur les pins avec la préc., mais douteuse.
— *Sambuci.* (Pers.) Sur un Vern. du Jap., à l'ent. d. pins d. Mans. R.
— *atra v. calcarea.* Jatt. Sur les rochers calcaires du Mansoura, au bout des pins. C.
Lecania cyrtella. Th. Fr. Sur un figuier. R. R.
— *proteiformis, v. erassescens.* Stitz. Sur grès de la r. d. Phil, A. R.
— *Rabenhorstii.* Kœrb. Sur les calcaires de Sidi-Mecid, et les talus argileux de la route de Philippeville. A. C.
— *fuscella.* Th. Fr. Sur les Vern. du Jap., les Acacias, les Pins. C. C.
— *rubra.* J. Müll. Sur un Melèze au Djebel-Ouach, un seul échant.
Aspicilia gibbosa. Kœrb. Sur les calc. un peu hum. de Sidi-Mec. C.
— *calcarea, v. contorta.* (Hoffm.) Sur les calcaires de Sidi-Mecid et du Mansoura. A. C.
— — *v. concreta.* (Schaer.) Sur les calcaires de Sidi-Mecid. A. R.
Aspiciliafarinosa, Nyl. Sur les grands rochers de Sidi-Mecid. R.
— *farinosa*, Fl. Hepp. Sur les rochers calcaires du Mansoura. A. C.
— — *v. microspora*, Arn. Avec la précédente. A.
— *calcarea v. viridescens*, Mass. Sur les rogn. silic. enchas. dans les calcaires de Sidi-Mecid. C. pass. souv. à la *v. Hoffmanni.*
— *trachytica*, Mass. Sur les grès, au 5e k. de la route du Kroub. (terrains à droite).
Acarospora percaenoides, Nyl. Arn. Sur tous les calcaires de Sidi-Mecid et du Mansoura. C. C. plus rare sur les grès.
— *laqueata*, Stitz. in litt. n. sp. Sur les calcaires de Sidi-Mecid et du Mansoura. C. C. mais souvent stérile.
— *fuscata v. algeriensis*, Flagey. Sur les gr. du Djebel-Ouach. R.
— *squamulosa* (forma), Schrad. Sur les gr., au 5e kil. de la r. du Kroub. R.
Glypholecia candidissima, Nyl. Dispersée sur tous les calc., mais toujours très peu abondante.
Urceolaria scruposa v. arenaria, Ach. Sur la terre aride au Djebel-Ouach. R, R. Est beaucoup pl. com. à Philippeville.
— *v. argillosa*, Ach. Avec la précédente, P. C.
— — *v. iridata*, Mass. — encore plus rare.
— — *v. bryophila*, Ehrh. Sur des mousses, sous les pins du Mansoura; un seul échantillon.
— — *v. gypsacea*, Ach. Calc. humides du Massoura. R.
— *ocellata*, Vill. Calc. de Mansoura. C. C. et très belle.

Psora lurida, Koerb. Fent. des r. de Sidi-Mecid et au Mansoura. C. C.
— *testacea*, Hoffm. Roc. cal. de Sidi-Mecid. et du Mansoura. A. R.
— *decipiens*, Korb. Sur la terre stérile au Djebel-Ouach. R. R. est commune à Philippeville et à Azeba, près Mila.
— *lignyodes*, (Stitz. in litt). Sur la terre stérile au Djebel-Ouach, un seul échant. est plus abond. à Philippeville. (nov. sp.).
Toninia carbonacea, Anzi. Sur les calcaires de Sidi-Mecid et du Mansoura, surtout aux lieux humides. C. C.
Thalloidima vesiculare, Koerb. Sur les mousse et les rochers. A. C.
Thalloidima candidum, Koerb. Sur les calcaires de Sidi-Mecid et du Mansoura. A. C.
Thalloidima Toninianum, Mass. Sur les hautes parois calcaires de Sidi-Mecid. R, R. en deux ou trois endroits seulement.
Thalloidima mammillare, Koerb. Roches au-dessus de l'hopital civil et au Mansoura, au bout des pins. A. C.
Thalloidima tabacinum, (Schaer.). Fentes des rochers calcaires de Sidi-Mecid et du Mansoura. R. R.
Bacidia endoleuca, Th. Fr. Pins du Djebei-Ouach. R.
Bilimbia hypnophila, Th. Fr. Sur les mousses en un seul endroit de Sidi-Mecid.
Biatorina lenticularis, Kœrb. Sur les grès du Djebel-Ouach. R. R.
Catillaria lutosa, Mass. Sur les calcaires de Sidi-Mecid. R. elle est commune à Azeba, près Mila.
Catillaria circensis, Flagey. Nov. Sp. Sur les pierres des talus du boulevard de l'Est. C.
Sarcogyne pruinosa, Th. Fr. Sur les calc., les mortiers. C. C.
Sarcogyne simplex, Dav. Sur les grès du Djebel-Ouach. A. R.
Sarcogyne pumilio, Stiz. in litt. Nov. Sp. Sur de pet. blocs d'argile durcie dans les pins du Mansoura. R. Le *substratum* est constant.
Biatora fusco-rubens, Th. Fr. Roc. de Sidi-Mecid, p. de l'hop. civ. R.
— *chondrodes*, Mass. Petits rochers calcaires au-dessus de la gare et au Mansoura. A. C.
Hymenelia Prevostii, Th. Fr. Au Mansoura, en dessous de la caserne des chasseurs, sur les calcaires. R. R.
— *epulotica f. microcarpa*, Arn. Sur tous les calcaires. C. C.
Lecidea adglutinata, Dufour. Sur un rocher de Sidi-Mecid. R.
— *maculosa*, Stiz, in litt. Sur les grès de la route du Kroubs, au 5e kilomètre. R. Nov. Sp.
— *platycarpa*, Nyl. Sur les grès du Djebel-Ouac. R. R. commune à Philippeville.
— *latypiza*, Nyl. Sur les cal. de Sidi-Mecid et du Mansoura. A. C.
— *elaeochroma*, Th. Fr. Sur tous les arbres.
— *v. leucoplacoides*, Nyl. Sur des Acacias au Djebel-Ouach. C.
— *squamata*, Flagey. Sur les grès de la route de Kroubs, au 5e kilomètre. A. C. Nov. Sp.
— *immersa*, Web. Sur les cal. hum, p. des casc. du Rhum. A C.
Buellia Dubyana, Hepp. Calcaires de Sidi-Mecid. R.
— *Dubyanoides*, Hepp. — — C. C.
— *saxatilis*, Koerb. Parasite sur *Parmelia caperata*, près du Djebel-Ouach. pas T. R.

Diplotomma epipolium, Arn. Roc. de Sidi-Mecid et du Mans. C. C.
— — *v. caricae*, Bagl. Troncs de figuiers à la Poudrerie. R.
— *porphyricum*, Mass. Près du Djebel-Ouach. C.
Rhizocarpon geographicum, *v. contiguum* Mass. Rognons siliceux enchassés dans les roches calcaires. C.
— *atro-album*. Mont. Grès du Djebel-Ouach. R.
Arthonia galactites, Duf. Pins du Mansoura et de l'hôp. civ. A. R.
— *parasimoides*, Nyl. Par. sur *Lecidea latypiza* Sidi-Mecid. R.
Opegrapha varia v. lichenoides, Pers. Sur des oliviers, près de Constantine. R.

ENDOCARPÉES

Endocarpon miniatum, Ach. Rochers humides de Sidi-Mecid. C.
— *hepaticum*, Ach. — — R.
— *rufescens*, Ach. — — C.
— *imbricatum*, Nyl. — — C.
— *subcrustosum*, Nyl. Rochers calcaires de Sidi-Mecid et du Mansoura. A. C. mais développé.
— *monstrosum*, Mass. — — — — C. C.
Lithoicea lecideoides, Mass. Rich. Sur tous les calcaires. C. C. Plus rare sur les grès.
— *controversa*, Mass. Mem. Sur tous les calcaires. C. C.
— — *f. haemorrhacya*, Stitz. Parasite sur le thallus de l'*Asp. calcarea*, et de quelques autres lichens. P. R.
— *apatela*, Mass. Symm. Roches calc. hum. de Sidi-Mecid. R.
— *thrombioides*, Mass. — — — R.
— *macrostoma*, (Duf.). — — — R.
— *viridula*, (Shrad.). Sur les calcaires et les grès. P. C.
— *nigrescens*, Mass. Mem. Sur l. cal., p. d. bains Sidi-Mecid. R.
— *glaucina*, (Fr. L. E.). Sur les gr. d. t. l. env. d. Constant. C. C.
* *Verrucaria gibba*, Nyl. Je ne l'ai pas encore rencontré.
— *marmorea*, Scop. Calcaires de Sidi-Mecid et du Mansoura. C. C.
— *rupestris*, Schrad. Calcaires du Mansoura. R.
— *calciseda*, *v. calcivora*, Mass. Sur tous les calcaires. C. C.
— — *v. crassa*, Mass. Sur les calcaires du Mansoura. R.
— *virens v obfuscans*, Nyl. Sur l. gr. de la r. de Philippev. A. R.
— *integra*, Nyl. Sur les calcaires du Mansoura. A. R.
Amphoridium Hochstetteri, (Fr.). Rochers de Sidi-Mecid et de Mansoura. N'est pas très rare.
— *dolomiticum*, Mass. Roch. calc. de Mansoura. R. R.
— *Leightoni*, Hepp. — — R. R.
— — *v. granuloso-areolatum*, Stiz. — Un peu moins rare que le type.
Polyblastia dermatodes, Mass. Vieux murs éb. au Mansoura. A. C.
— *caesia*, Mass. Rochers calcaires de Sidi-Mecid. R.
— *rugulosa*, Mass. Un seul échantillon sur de vieux crépis en dessous du camp des Oliviers.
— *ventosa ?* Mass. En dessous de la caserne du Mansoura. R. R.

Cette liste, déjà longue, est loin d'être complète; à chaque course on trouve quelque espèce non encore recueillie; elle suffit, cependant, pour montrer combien sont riches les environs de Constantine. L'explorateur qui pourrait visiter en détail les hauts sommets de l'Atlas, des massifs Sétifien et du Djurdjura ou de l'Aurès où se

trouvent de splendides forêts de cèdres doublerait certainement le nombre des lichens que nous venons de citer. Nous espérons bien, un jour, pouvoir faire ces excursions et en publier le résultat.

Sur quelques espèces de Meliola nouvelles ou peu connues, par M. N. Patouillard.

Le genre *Meliola* a été depuis longtemps l'objet de nombreuses recherches. Depuis la monographie de M. Bornet (1), beaucoup d'espèces nouvelles ont été indiquées, et il semblait qu'après les travaux de Berkeley, Cooke, Spegazzini, Winter, Saccardo, etc., le sujet était complétement épuisé. Cependant on trouverait peut-être encore quelque chose à glaner après eux.

Les espèces de ce genre vivent à la surface des feuilles ou des rameaux, à la manière des *Erysiphe*, qu'elles remplacent dans les régions tropicales. On doit tenir peu de compte des caractères tirés de l'aspect de la plante à la vue simple, la même espèce pouvant former seulement des taches ténues, éparses ou bien recouvrir la feuille entière d'une épaisse croûte noire semblable à la *fumagine*. De même l'habitat n'a qu'une importance relative, la même espèce pouvant se rencontrer sur des végétaux différents. Le mycelium des Meliola rampe à la surface de la feuille contre laquelle il est étroitement appliqué. Le plus souvent il offre des filaments de deux sortes : les uns très grêles, plus ou moins rameux, sont d'une couleur fuligineuse pâle; les autres, plus gros, ramifiés, septés, ont une teinte foncée et sont presque opaques. Ces derniers portent à chaque cloison des appendices latéraux appelés *hyphopodies*, dont le rôle n'est pas absolument fixé.

Ces hyphopodies peuvent se présenter dans la même plante sous deux aspects différents : ou bien elles sont *sessiles*, unicellulaires, ampuliformes, étirées en pointe au sommet; ou bien elles sont *stipitées* et alors sont formées par deux cellules au moins : la basilaire est cylindrique, l'autre est plus large et arrondie ou lobulée. Les hyphopodies sessiles sont en général opposées, tandis que celles stipitées sont alternes ou unilatérales. Les périthèces jeunes sont globuleux; en vieillissant ils peuvent s'affaisser et devenir cupuliformes; leur surface est plus ou moins rugueuse. De la base des périthèces, rarement de leur surface, souvent de points quelconque du mycelium, partent des *soies* dressées, simples ou rameuses qui portent des conidies. La forme de ces soies est un des meilleurs caractères pour la distinction des espèces. Les thèques sont en général ovoïdes-arrondies et presque sessiles, rarement elles sont allongées claviformes et stipitées. Suivant les espèces elles renferment 2-3-4-6 ou 8 spores; ce nombre de spores n'est pas fixe dans la même plante. Les spores sont en général volumineuses, elles sont d'abord incolores puis deviennent brunes plus ou moins foncées. Elles sont cloisonnées transversalement, et le nombre des cloisons est invariable dans la même espèce. Ce caractère peut servir de base à la classification des *Meliola*. Les conidies sont fusiformes, d'une coloration rosée, vineuse très spéciale, elles sont cloisonnées transversalement, mais le nombre de leurs cloisons varie.

(1) Ed. Bornet. *Sur l'organisation des espèces du genre Meliola*. Paris. 1851.

Sur le mycelium on rencontre outre les soies conidifères et les périthèces, des *pycnides* globuleuses ou en forme de gourde à col plus ou moins allongé, qui contiennent des *stylospores* ovoïdes, jaunâtres ou incolores. Ces pycnides sont en général décrites comme espèces du genre *Chaetophoma*.

I. Meliola cymbisperma. Montagne Ann. Sc. Nat. 2e série XX, p. 374. Depuis la description de Montagne, cette plante ne paraît pas avoir fixé l'attention des botanistes, ce qui est dû, croyons-nous, au manque de précision dans les caractères qui lui ont été assignés. Ayant pu étudier les échantillons de Montagne, conservés au Muséum, il nous est possible de préciser la nature de ce champignon. Il se présente sous l'aspect de taches épiphylles, orbiculaires, éparses ou confluentes, larges de 2-3 millimètres à un centimètre. Ces taches sont formées d'un mycelium très noir, laineux, qui se détache aisément de la surface de la feuille. Les périthèces sont globuleux, roux-noirs, rugueux, d'un diamètre de 250 μ environ. Ils sont entourés de nombreuses soies, confluentes à la base, dressées, brunes-noirâtres, translucides vers le haut, opaques inférieurement, septées, obtuses au sommet, épaisses de 8-10 μ, et longues de 200 à 250. Dans les taches chargées de périthèces, le mycelium primitif a disparu, on le rencontre seulement dans celles qui sont encore stériles : il se présente alors sous forme de grosses branches rameuses, brunes, septées, portant des hyphopodies alternes, stipitées ovoïdes obtuses. Les thèques sont allongées (70×20 μ) substipitées et renferment de 6 à 8 spores unisériées ; elles sont en grand nombre dans chaque périthèce et sont entourées de paraphyses confuses. Les spores sont brunes, *droites*, triseptées, légèrement étranglées aux cloisons ; les deux loges extrêmes sont plus petites et moins colorées que les deux moyennes. Ces deux dernières sont souvent égales, mais quelquefois l'une d'elles est plus longue et plus renflée que l'autre. La longueur des spores est de 24 à 28 μ, et la largeur de 8-9 ; l'une des loges moyennes ayant parfois 4 μ, alors que l'autre en a 7. Les conidies sont rosées brunâtres, stipitées inférieurement, atténuées en pointe au sommet, 2-3-4 septées, droites ou un peu courbées ; leur longueur est de 30 à 40 μ et leur largeur 8 à 10.

La description de Montagne « ... *sporis cymbiformibus... substipitatis bi-triseptatis* » montre qu'il avait confondu spores et conidies : les spores des thèques étant seulement triseptées, tandis que les conidies ont 2-4 cloisons et sont seules stipitées. L'échantillon qui nous a servi pour cette étude a été récolté à Surinam, sur les feuilles de *Smilax globifera*. (Splitgerber, n° 1,262.) D'un autre côté si nous comparons cette *Meliola cymbisperma*. Mtg. avec *M. hyalospora* Lev., nous voyons que celle-ci a exactement les mêmes caractères : mêmes soies, même thèques et spores (24-32×8), croissant dans la même région ; aussi nous n'hésitons pas à les réunir sous la même dénomination de *Meliola hyalospora*. Lev., dont la publication est de quelques mois antérieure à celle de *M. cymbisperma*. Mtg.

II. Meliola corallina. Montg, Syll., p. 255. Les différentes citations qui ont été faites de cette plante par les auteurs doivent être considérées comme désignant des espèces différentes de celle qu'avait en vue Montagne, excepté cependant lorsque le champignon est indiqué sur feuilles de *Drymis*.

Dans la description du *Sylloge cryptogamarum*, n° 910, on lit : « *sporis triseptatis, oblongis* » ; or, cette indication est fautive, ainsi que nous avons pu nous en convaincre par l'étude d'échantillons sur feuilles de *Drymis chilensis*, rapportés du Chili par Bertero, et qui sont précisément ceux qui ont servi à Montagne pour décrire sa plante : toutes les spores sont à quatre cloisons. De plus nous avons également eu entre les mains un dessin des spores fait à la chambre claire par Montagne lui-même, et dans ce dessin les spores sont bien à quatre cloisons. Voici quelques indications complémentaires au sujet de cette plante. Taches très minces, petites (2-5 millim. de diamètre), noires, orbiculaires ou confluentes, fortement adhérentes à la feuille, dendritiques au pourtour. Mycelium brun, rameux, septé, à hyphopodies capitées, stipitées, peu nombreuses. Périthèces placés au centre de la tache, ou épars, globuleux ou déprimés concaves, noirs, mesurant 160 à 200 μ de diamètre. Spores brunes, ovoïdes allongées, obtuses aux extrémités, *quadriseptées*, un peu étranglées aux cloisons, grandes (60-62×20-22 μ). Soies noires, rigides, dressées, aiguës au sommet, non septées (400×7-10 μ) éparses, nombreuses.

Sur les feuilles de *Drymis chilensis*, Chili. (Herb. Mus. Par. !) — Dans la « *List of fungi from. Brisbane, Queensland; with descriptions of New species* » publiée dans les transactions de la Société Linnéenne de Londres par Berkeley et Broome, on trouve sous le n° 270, l'indication d'une espèce de Meliola, sous le nom de *Meliola corallina* Mtg., et qui est figurée Pl. XV, fig. 29-32. Ce champignon est entièrement différent de la véritable plante de Montagne, et doit être considéré comme formant une espèce particulière que nous désignerons sous le nom de *Meliola Berkeleyi*. Les taches ont le même aspect rayonné, dendritique, que celles de M. corallina Mtg ; les spores sont à *trois* cloisons (1), les thèques claviformes, stipitées et *monospores* paraissent mélangées de paraphyses. Le mémoire indique des soies dressées, courtes, mais ne parle pas de la plante qui sert de support.

Cette espèce doit être étudiée à nouveau.

III. Meliola lanosa. Pat. nov. sp. *Meliola macrocarpa*. Mtg. mss. in Herb. mus. Par. (proparte.)

Taches orbiculaires, laineuses, noires, épaisses, nettement découpées sur les bords (4-6 millim. de largeur), facilement séparables de la feuille. Périthèces très grands (300-500 μ), noirs, globuleux ou affaissés cupuliformes, rugueux, nidulants dans des touffes de soies rigides, épaisses, dressées, simples, non septées, brunes, obtuses et presque hyalines au sommet. Mycelium noir, peu abondant ; hyphopodies rares. Spores grandes (60-68×20-22 μ), brunes, obtuses aux extrémités, ovoïdes allongées, triseptées, légèrement étranglées aux cloisons. Sur des feuilles coriaces. Chili. (Herb. Mus. Par.)

Cette plante a des relations avec *M. corallina* Mtg., par la dimension de ses spores, mais elle en est bien distincte par la présence de trois cloisons seulement au lieu de quatre ; de plus ses taches

(1) Dans la figure donnée par Berkeley et Broome, nous ne tenons compte que des spores figurées dans l'intérieur des thèques, qui ont toutes trois cloisons ; la spore isolée figure 32, qui est représentée avec quatre cloisons, pourrait bien appartenir à une autre espèce qui se serait trouvée mélangée accidentellement avec la première, ainsi que cela se voit sur la même planche, fig. 35 et 36.

épaisses, à pourtour nettement délimité et non dendritique, permettent de séparer ces deux espèces à première vue. Elle se rapproche de *M. Berkeleyi*, par ses trois cloisons, mais cette dernière a les spores plus petites et les taches étalées rayonnantes à la manière de M. corallina.

IV. Meliola Andromedae. Pat. nov. sp. Taches orbiculaires, très noires, minces, glabres, dendritriques au pourtour, fortement accolées à la feuille, larges de 3-6 millim., éparses ou confluentes. Mycelium couché, rayonnant, brun, septé; hyphopodies alternes, stipitées, ovoïdes, peu abondantes (6-7 μ de diam.). — Soies conidifères nulles. Les perithèces sont au nombre de 2-3 au centre de chaque tache; ils sont globuleux, noirs, non accolés entre eux et mesurent de 300 à 350 μ de diamètre; leur surface est ruguleuse. Ils se détachent facilement et laissent sur la tache un point blanc privé de mycelium. Les thèques sont nombreuses, ovoïdes, obtuses au sommet et atténuées en stipe à la base; elles renferment deux spores. Celles qui sont vides sont flétries et simulent de grosses paraphyses. Les spores sont allongées. droites, obtuses aux extrémités, triseptées et un peu étranglées aux cloisons; elles sont d'abord incolores, puis deviennent brunes. Elles mesurent 50-55 μ de longueur sur 15-16 de largeur.

Habite la face inférieure des feuilles de l'*Andromeda salicifolia*. Ile de France. (Herb. Mus. Par.) — Cette plante s'éloigne des précédentes par l'absence de soies; ce caractère la rapproche de *M. inermis* Kalch., mais celle-ci a des spores à quatre cloisons.

V. Meliola Amphitricha. Fr. Elench. Fung. II. p. 109. — Montagne *Cuba*, p. 326. t. 12. fig. 2 ! — Bornet, Org. des Mel. t. 22., fig. 11.

Un très grand nombre d'espèces viennent se grouper autour du type *M. amphitricha* Fr. qui est un des plus répandu. La description première étant peu détaillée, les diverses indications qui ont été données depuis laissant encore quelques points douteux, nous croyons qu'il est utile de donner de nouveaux renseignements sur cette plante. Le choix d'échantillons répondant bien à la plante que Fries avait en vue était assez difficile à faire. Nous avons utilisé ceux dont Montagne s'est servi pour figurer la spore de ce champignon dans la flore de Cuba. Ces échantillons ayant été revus par Fries, nous semblent offrir toutes les garanties d'authenticité désirables. Le mycelium forme à la face inférieure des feuilles des taches noires, orbiculaires, minces, adhérentes, à pourtour rayonné, éparses ou confluentes en grandes plaques. Les rameaux du mycelium sont couchés, rameux, septés et d'une couleur brune roussâtre; leur épaisseur moyenne est de 8 à 10 μ. Ils portent des hypophodies alternes, pedicellées, formées de deux cellules superposées, atteignant une longueur de 20 à 30 μ. La cellule basilaire est cylindrique ; la supérieure est régulièrement élargie de la base à son sommet qui est tronqué, plan ou un peu convexe; cette cellule est environ deux fois plus longue que l'inférieure, et sa largeur au sommet est de 15 à 20 μ.

De points variables du mycelium, souvent de la base des périthèces, s'élèvent des soies assez nombreuses, rigides, dressées, cylindriques, obtuses ou atténuées au sommet, noires violacées, translucides, plus pâles à l'extrémité, septées par des cloisons dis-

tantes. Le diamètre moyen de ces soies est environ de 10 à 15 μ; leur longueur est très variable et atteint jusqu'à 400 μ.

Les périthèces sont épars sur toute la surface de la tache; ils mesurent 120 à 180 μ de diam.; ils sont globuleux ou affaissés cupuliformes, noirs et granuleux. Thèques ovoïdes, à peine stipitées, bispores. Spores oblongues, rousses, quadriseptées étranglées aux coisons (40-50×18-22 μ). La plante croît sur un grand nombre de végétaux différents, en présentant souvent de petites variations dans les caractères, variations qui résident surtout dans les dimensions des spores, l'aspect de la tache mycélienne et l'abondance plus ou moins grande des soies conidifères.

Plusieurs formes ont été séparées comme espèces distinctes, mais les caractères en sont tellement peu tranchés qu'il est fort difficile de les reconnaître, si on ne tient pas compte du végétal qui sert de support.

Meliola Psidii. Fr. Linnea, 1830, p. 549. — Parmi cette multitude de formes de M. amphitricha, il en est une qui mérite d'être éloignée et maintenue comme type bien distinct : c'est *Meliola Psidii*. Fr. qui croît sur les feuilles du Goyavier. L'aspect à l'œil nu est le même que dans Meliola amphitricha, mais les spores sont différentes. Leur forme est oblongue; elles mesurent 40 à 45 μ de longueur sur 10-12 de largeur, sont quadriseptées, étranglées aux cloisons, et ont les deux loges extrêmes *aiguës* au lieu d'être arrondies à l'extrémité. De plus les soies conidifères sont beaucoup plus grêles (diamètre 5 μ environ), et plus courtes que dans M. amphitricha; leurs cloisons sont aussi plus nombreuses. Les conidies sont allongées (26×6 μ), substipitées, atténuées au sommet. Nous avons trouvé les mêmes caractères sur les deux spécimens que nous avons pu examiner : l'un avait été envoyé par Kunze à Montagne, sous le nom de *Sphaeria trichostroma*, et provenait de Surinam; l'autre vient de Cuba (Berkeley !).

VI. Meliola Furcata. Lev. Ann. Sc. Nat. 1846, p. 266 ! — Bornet. Org., p. 269, t. 22., fig. 14! — Berkeley Cuban fungi ! — Herb. of. the U. S. North. Pacif. Explor.!

Comme pour Meliola amphitricha, *M. furcata*. Lev. a donné lieu à des interprétations différentes. Nous allons donner une nouvelle description faite sur des spécimens certains provenant de la Guyane Hollandaise déposés par Leveillé dans l'herbier du Muséum de Paris. — Mycélium formant des taches arrondies, épaisses, noires et villeuses (diamèt. 2-6 millim.), éparses ou confluentes. Rameaux du mycélium bruns, épais de 10 μ, septés, portant des hyphopodies alternes, stipitées, formées de deux cellules : l'inférieure cylindrique (10 μ de long.), la supérieure ovoïde, subglobuleuse, plus large et à peu près une fois plus longue que l'inférieure. Périthèces noirs, globuleux, ruguleux, larges de 200 à 250 μ. Soies dressées, nombreuses, brunes, peu transparentes, obscurément septées ou unicellulaires, larges de 10-12 μ. Au sommet elles se divisent en deux ou trois branches recourbées presqu'à angle droit, atteignant chacune 30 à 40 μ de longueur; l'extrémité de chacune de ces branches est incisée et forme deux ou trois pointes divergentes longues de 10 à 15 μ chacune. Ordinairement chaque branche est lisse, mais quelquefois elles portent une dent placée vers le milieu de leur longueur et analogue aux dents terminales des rameaux. Les thèques

sont bispores, rarement tetraspores. Spores fauves, brunâtres, cylindracées, arrondies à l'extrémité, quadriseptées, un peu étranglées aux cloisons (38-45×15-17 μ). Ces mêmes caractères nous ont été offerts par des spécimens de Cuba et du Nicaragua (Berkeley).

La plante recoltée par Balansa, et publiée sous le nom de *M. furcata* (nº 2730 des *Fungi Guaranitici*) par Spegazzini, est entièrement différente de *M. furcata*. Lev.; ses taches délicates, effuses, la font distinguer au premier aspect ; de plus ses soies dressées sont simplement incisées au sommet en 2-3 ou 4 dents. Elle a les plus grands rapports avec *Meliola bidentata* de Cooke et surtout avec *Meliola bicornis* Wint., et peut servir de trait-d'union entre ces deux espèces.

— *Meliola furcata*. Martin. *Journ. Of. Mycol.*, sur feuilles de palmier est devenue *M. palmicola* Winter, et est identique avec *M. amphitricha*, var. *Palmarum* Berk. (Winter. *Fung. Eur.* nº 2,846 !)

— *Meliola glabra*. Berk. et Curt. qui est donnée comme privée de soies conidifères, doit peut-être se rapprocher de *M. furcata*. Lev.; en examinant des spécimens de Cuba, nous avons observé quelques soies absolument semblables à celles de *M. furcata*.; le caractère tiré de l'aspect des périthèces et de la plus grande largeur des spores ne suffit peut-être pas pour maintenir ces deux plantes comme distinctes.

VII. Meliola Evodiae. Pat. nov sp. Taches très noires, épi et hypophylles, minces, adhérentes, irrégulières, éparses ou confluentes, dendritiques sur les bords. Mycelium rameux (épars de 10 μ), brun, septé; hyphropodies alternes, pedicellées, la cellule supérieure ovoïde obtuse (longueur de l'hyphopodie entière 20-30 μ, la cellule inférieure 10-12 μ, la supérieure à peine plus large). Périthèces globuleux (150-200 μ), noirs, ruguleux; thèques ovoïdes bispores; spores cylindracées oblongues, brunes, quadriseptées, obtuses aux extrémités et légèrement étranglées aux cloisons (42-45×15 μ). Les soies dressées sont de deux sortes : 1º Les unes sont *noires*, *opaques*, unicellulaires, et se divisent au sommet en trois branches divergentes, très courtes (long, des branches 15-20 μ), qui sont elles-mêmes incisées, bi ou trifides à l'extrémité ou entières et obtuses (chaque dent de l'extrémité a 5-7 μ de long); 2º les autres sont d'une couleur rosée vineuse, elles sont très transparentes sur toute leur longueur et munies de nombreuses cloisons. Vers l'extrémité ces soies transparentes cessent d'être régulièrement cylindriques : les articles compris entre deux cloisons sont disposés obliquement, alternativement à droite et à gauche, en sorte que la portion terminale de la soie est en zig-zag. L'épaisseur de ces soies claires est à peu près la même que celle des soies fourchues. Les conidies sont fusiformes, atténuées aux deux extrémités, rosées, transparentes, à 3-4 cloisons, étranglées à chaque article; leur longueur varie de 30 à 40 μ, et leur largeur de 9 à 12.

Habite sur les deux faces des feuilles d'un *Evodia*. Iles Samoa (Herb. Mus. Par. !)

Par la grandeur des spores et la forme des soies rameuses, cette plante a de grandes analogies avec *M. furcata*. Lev., mais elle en est bien distincte par les divisions des soies qui sont extrêmement courtes. Ces soies rameuses, noires et opaques, nous semblent être des organes conidifères stériles. Les soies à sommet en zig-zag et

entier qui sont très abondantes dans certaines taches seraient au contraire les filaments conidifères fertiles.

VIII. Meliola Bambusae. Pat. nov. sp. *Meliola furcata*. Berl. et Roum. Fungi sel. exs. nº 4,433! *Revue Mycol.* 1888, p. 75.

Taches noires, minces, orbiculaires, dendritiques au pourtour, éparses, larges de 4–8 millim. Soies dressées, nombreuses, noires et opaques, violacées translucides aux pointes. Elles sont formées d'une partie cylindrique, large de 10 à 15 μ, dressée et d'une longueur variable ; cette partie cylindrique se divise en deux branches divergentes; chacune de ces deux branches reste simple sur une longueur de 20 à 40 μ, puis se divise à son tour en deux rameaux longs de 50 à 80 μ, se dirigeant l'un vers le haut, l'autre vers le bas. Ces deux divisions secondaires sont incisées à leur extrémité qui se termine par 2 ou 3 pointes aiguës, divergentes et plus ou moins allongées. Quelquefois chaque branche secondaire émet des rameaux tertiaires très courts (10-15 μ) qui, eux, se terminent par 2–3 pointes. Périthèces globuleux, noirs, ruguleux, mesurant 250 à à 300 μ de diamètre. Thèques ovoïdes, subsessiles à 2-3-4 spores. Spores ovoïdes-oblongues, brunes, quadriseptées, grandes (50–55×18-22 μ). Mycelium brun rameux, couché, septé ; hyphopodies stipitées, ovoïdes obtuses, tronquées, planes ou incisées

Sur les feuilles d'un *Bambusa*. Tonkin (Balansa).

Cette plante décrite d'abord comme *M. furcata*. Lev. est en effet très voisine de cette dernière, mais ne saurait lui être réunie. Ses spores sont beaucoup plus grandes, et l'aspect de ses soies est tout différent. On peut dire que *M. Bambusae* est l'exagération des caractères de *M. furcata*. Lev.

IX. Meliola Tenella. Pat. nov. sp. Taches très petites (1-3 millim.), noires, ténues, fugaces, villeuses. Périthèces globuleux, un peu rugueux bosselés (120-140 μ de diam.). Thèques ovoïdes subsessiles, ordinairement bispores, rarement tetraspores. Spores ovoïdes oblongues, arrondies aux extrémités, brunes, quadriseptées, étranglées aux cloisons, longues de 50 à 60 μ sur 12-17 de large. Soies dressées nombreuses, ayant une longueur totale de 300 à 400 μ, noires, rousses, peu transparentes, non septées; aux deux tiers environ de la hauteur, elles se divisent en donnant deux rameaux allongés, atténués en pointe à l'extrémité qui n'est pas incisée ; très rarement ces rameaux secondaires se bifurquent à leur tour. Mycelium couché, roux-noirâtre, grêle (6-8 μ), rameux, à hyphopodies alternes, stipitées, ovoïdes oblongues, arrondies à l'extrémité.

Sur les deux faces des feuilles d'un *Murraya* (Tonkin).

Cette plante appartient encore au groupe de *M. furcata* Lev., mais elle est bien distincte de toutes ses congénères, par ses soies non incisées à l'extrémité des ramifications.

EXPLICATION DE LA PLANCHE LXIX (1)

1. Spore de *Meliola corallina*.
2. Port gr. nat. de *Meliola lanosa*,
3. Une soie.
4. Une spore de la même.
5. Port gr. nat. de *Meliola andromedae*.

(1) Toutes les figures analytiques de cette planche sont dessinées à la chambre claire, avec le même grossissement, afin de pouvoir comparer les différentes espèces entre elles.

6. Thèques de la même.
7. Deux soies de *Meliola amphitrica*.
8. Une spore de la même.
9. Deux spores de *Meliola Psidii*
10. Deux soies et deux conidies de la même.
11. Trois soies de *Meliola furcata*.
12. Trois spores de la même.
13-13. Quatre soies de *Meliola Evodiae*.
14-14. Une soie conidifère et trois conidies de la même.
15. Une spore de la même.
16. Deux soies de *Meliola Bambusae*.
17. Une thèque de la même.
18. Deux soies de *Meliola tenella*.
19. Une spore de la même.
20. Port gr. nat. de la même.

C. Roumeguère. **Fungi selecti exsiccati.** — Centurie XLVI^e^, publiée avec la collaboration de M^lle^ Caroline Destrée et de MM. De Bary, Major Briard, J.-J. Davis, J.-B. Ellis, Ch. Fourcade, W. A. Kellerman, G. de Lagerheim, A.-B. Langlois, prof. Mac-Owan, G. Marty, N. Martianoff, G. Machado, E. Marchal, F. Müller, Ch. W. Peck, H. W. Ravenel, Cap. F. Sarrazin, G. Schweinfurth, J. Therry, et à l'aide des *Reliquiae de* Westendorp.

4501. *Ustilago Mulleriana* Thumen.
f. *Junci planifolii*
Australie « River-Codon ». *F. Müller.*
4502. *Ustilago Penniseti* Rabh.
f. *Penniseti dichotomi.*
Aegypte « Wadi om d'Hamarana ». *G. Schweinfurth.*
4503. *Entyloma Linariae* Schroët in Beitr. z. Bid. d. Planz II. — Wint. Pilze, 1. p. 116.
Sur le *Linaria vulgaris*. L.
Suède. Environs de Warberg., août 1887. *G. Lagerheim.*
4504 *Urocystis Anemones* (Pers). Wint Pilze, I. p. 123.
f. *Aconiti*.
Sur les feuilles vivantes de l'*Aconitum septentrionale* Suède « Quikkjohk » 1887. *G. Lagerheim.*
4505. *Cerebella Paspali*. Cooke et Mass. Grevillea, 1887.
Sur les épilets du *Paspalum platycaule* Poir.
Pointe à la Hache. Louisiane (Amérique septentrionale), septembre 1887. *A. B. Langlois.*

Cette espèce considérée comme pouvant constituer un nouveau genre avait été décrite d'abord par MM. Ellis et Everhart sous le nom de *Langloisii tremelloides* voulant ainsi honorer son perspicace collecteur, mais dans ces derniers temps, MM. Cooke et Harknes ont cru pouvoir la rattacher au genre *Cerebella* Ces. dont la place reste toujours incertaine dans la classification mycologique. L'espèce d'Europe qui a motivé le genre, le *C. Andropogonis* Ces. serait-elle bien l'analogue du *Tecaphora Berkeleyana* comme le pensaient, il y a quelques années, MM. Saccardo et Berlesé? (voir *Cat. Fungh, Italiani*).

4506. *Uromyces Orobi* (Pers). Wint. Pitz. 1. p. 158.
f. *O. LAthyroidis.*
Minissinsk (Sibérie). *N. Martianoff.*
4507. *Uromyces macrosporus* Thumen (*U. Lespedezae* Schewein. N. Am. Fungi 245).
f. *Lespedesiae capitatae.*
Newfield (Amérique septentrionale). *J. B. Ellis.*
4508. *Puccinia Galii-cruciatae*. Duby. Bot. Gall. 11. p. 888.—

P. Valantiae Pers. Obs. myc. II, p. 25. — Wint. Pilz. I. 167, P. p. Var *pallida* Westend. in herb.

Sur les feuilles vivantes du *Galium cruciatum*. L. Courtrai (Belgique).

Reliquiae Westendorpianae. Comm. *E. Marchal.*

4509. *Puccinia Schroeteri*. Pass. Nuov. Giorn. Bot. Ital. VII, p. 235. — Wint. Pilze. I. p. 172.

Sur les feuilles du *Narcissus Pseudo-Narcissus*. — Bois à Ebly (Ardennes), juillet 1887. *E. Marchal.*

4510. *Puccinia Asteris*. Duby Bot. Gall. II, p. 888.

f. *Achilleae* (*P. Ptarmicae*. Karst. myc. Fan. IV, p. 41), sur l'*Achilleae Ptarmica*. Suède « Warberg », août 1887. *G. Lagerheim.*

4511. *Puccinia Lobeliae*. Gerard. F, north. Amer. 253.

Sur le *Lobelia syphilitica*. — Manhattan (Kansas). Amer. sept. *W. A. Kellerman.*

4512. *Puccinia Gentianaè* (Strauss). Wint. Pilze. I. p. 205. — Uredo Gentianae Straus. Wet., ann. II. p. 102.

f. *G. ascendentis.*

Minussinsk (Sibérie). *N. Martianoff.*

4513. *Puccinia Plectranthi* Thumen.

f. *Plectranthi nudiflorae.*

Somerset-East. Cap.-de-B.-Espérance (Afrique mérid). *Mac-Owan.*

4514. *Puccinia Phlomidis* Thumen Bull. Soc. nat. Moscou 1878, p. 216.

f. *P. Tuberosae.*

Minussinsk (Sibiria). *N. Martianoff.*

4515. *Pragmidium obtusum* (Strauss) Wint. Pilze 1. p. 229. — *Uredo obtusa* Strauss. in Wet. Ann. 11. p. 107.

f. *Potentillae strigosae*

Minussinsk (Sibérie). *N. Martianoff.*

4516. *Phragmidium rosarum* (Rabh.) f. *Rosa centifolia.*

Le Caire (Egypte). *G. Schweinfurth.*

4517. *Hormospora longissima* Kornik. (*Phragmidium* Thum.) sur les feuilles vivantes d'un *Rubus*.

Cap de Bonne-Espérance (Afrique méridionale). *Mac-Owan.*

4518. *Cronartium Ribicolum* Dietr. in Archiv. f. de Naturkde II. p. 287. f. *Ribis rubri,*

Minussinsk (Siberia). *N. Martianoff.*

4519. *Melampsora Padi* (Kunze et Schum.) Wint. Pilze I. p. 224. — *Uredo Padi* Kze et Schm. Exsicc. 187.

Sur les feuilles vivantes du *Prunus Padus*. Louette Saint-Pierre (Belgique). *Reliq. Westendorpianae.*

4520. *Coleosporium Aconiti* Thum Diag. nov. in Flora 1879 p. 91.

f. *A. barbati.*

« Altai » Sibérie occ. *N. Martianoff.*

4521. *Coleosporium Ligulariae* Thumen Bull. Soc. Nat. Moscou 1877, p. 140. *Col. Sonchi arvensis.*

f. *Sibiriae.* (Pers) Wint.Pilze I. p. 257.

« Altai » (Sibérie occid.) *N. Martianoff.*

4522. *Coleosporium Solidaginis* Thum. in Bull. Torrey Bot. Club. VI, p. 216. *Col. Sonchi arv.* Wint. Pilze I. p. 247.— Uredo Solidaginis Schwein. Syn.

Sur les feuilles vivantes du *Solidago gigantea.*
Aiken (Amérique septentrionale). *H. W. Ravenel.*

4523. *C oleosporium ochraceum* Bonorden Zur Kenntniss. d. Coniomycet, p. 10. — *Uredo Agrimoniae* (D.) Wint. Pilze I. p. 252.

Sur les feuilles vivantes de l'*Agrimonia suaveolens.*
Aiken. (Amérique septentrionale). *H. W. Ravenel.*

4524. *Uredo mixta* Duby Bot. Gall. II. p. 231.
forma *Salicis capensis* Thumen in Flora 1875. p. 375.
Somerset. East. (Cap. de Bonne-Espérance) Afrique méridionale. *P. Mac-Owan.*

4525. *Caeoma Clematidis* Thumen in Flora 1877.
f. *Clematidis brachiatae*
Somerset East. (Cap de B.-Esp.), Afrique mér. *P. Mac-Owan.*

4526. *Aecidium Parnassiae* (Schlechtd.) Wint. Pilze I. p. 267. — *Caeoma Parnassiae* Schlechtendal. Fl. Berol. II. p. 113.
Sur le *Parnassia palustris.* Suède. Pitea. 1883. *G. Lagerheim.*

4527. *Aecidium Cirsii* DC. Fl. fr. VI. p. 57. — *Puccinia flosculosorum* (Alb. et Schw.) Wint. Pilze I. p. 206 pr. p.
Sur les feuilles de *Serratula coronata.*
Minussinsk (Sibérie). *N. Martianoff.*

4528. *Aecidium Martianoffianum* Thum. Bull. Soc. Nat. Moscou 1877. p. 135.
f. *Artemisiae glaucae.*
Minussinsk (Sibérie occ.). *N. Martianoff.*

4529. *Aecidium Asteris* Thum. in Bull. Soc. natur. Moscou 1877, p. 134.
Minussinsk (Sibérie occidentale). Sur les feuilles vivantes de l'*Aster alpinus*, L. *N. Martianoff.*

4530. *Aecidium Mac-Owanianum* Thum in Flora 1375. p. 380.
f. *Conizae pinnatilobatae.*
Rives du fleuve « Bochberg » pr. Somerset-East. Cap. de Bonne-Espérance (Afrique méridionale). *P. Mac-Owan.*

4531. *Aecidium Galatellae* Thum. Bull. Soc. nat. Moscou 1877.
f. *G. Dalicericae.*
Minussinsk (Sibérie occid.). *N. Martianoff.*

4532. *Aecidium Libanotidis* Thum. Bull. Soc. nat. Moscou 1877.
f. *Phloidocarpi Dalicirici.*
Minussinsk (Sibérie occid.). *N. Martianoff.*

4533. *Roestelia transformans.* Ellis in Bull. Torrey club. v., p. 3.
var. fructigena. Thum. myc. v. 1029.
Sur les feuilles et les fruits vivants du *Pyrus arbutifolius.* Eté 1884. New-Field (Amérique septentrionale). *J. B. Ellis.*

4534. *Roestelia Ellisii* Peck. Rep. Un. Stat. N. Y. 1880.
Sur les feuilles vivantes de l'*Amelanchier canadensis* New-Field (Amérique septentrionale). *J. B. Ellis.*

4535. *Agaricus* (Lepiota). *Zeyheri* Berk. in Fries Fung Nat. p. 2. Sacc. Sylloge, v. p. 32.
Sol sabloneux près de Somerset-East. (Cap de Bonne-Espérance.) *P. Mac-Owan.*

4536. *Anellaria separata* (L.) Karst. Myc. Fen. I., p. 517-Sacc.

Syll. v. p. 1125. *Agaricus* (Paneolus) *separatus* Linn. Succ. 1220· Bull. Tab. 84. f. minor. — Fries Hym. Europ. p. 310.
Somerset-East. (Cap de Bonne-Espérance.) *P. Mac-Owan.*

4537. *Dedalea ochracea*. Kalchbr. in Flora 1878, p. 354.
Somerset-East. Sur les troncs. (Cap. de Bonne-Espérance.) *P. Mac-Owan.*

4538. *Irpex fuscescens*. Schwein. Ellis North. Am. F. 104. *J. cinnamomeus* Fries.
Sur les branches et le tronc des chênes. New-Field. (Amérique septentrionale.) *J. B. Ellis.*

4539. *Polyporus fulvus*. Fries. Hym. Eur., p. 559. Monog. II. p. 270. Scop., p. 469. — *P. botulatus*. Secr. n. 29.
Au tronc d'un chêne pourrissant, enfoui dans une excavation souterraine à Castanet près de Toulouse, mai 1888. *G. Marty.*

4540. *Hymenochaete agglutinans*. Ellis Fung. North. Am. 939. New-Field. (Amérique septentrionale). Sur diverses écorces. Chêne, Myrtille, etc., etc. *J. B. Ellis.*

4541. *Hymenochaete Tabacina*. Lev. Fries. Hym. Eur. p. 641. Ell. F. North. Amer. n. 13.
Ecorce du chêne. New-Field. (Amérique sept.) *J. B. Ellis.*

4542. *Stereum Curtisii*. Berkl. Ell. Fung. North. Am. 16.
Sur les branches d'un chêne. New-Field. (Amérique septentrionale.) *J. B. Ellis.*

4543. *Stereum lobulatum*. Fries.
Ile de la Guadeloupe (Antilles). *De Barry.*

4544. *Stereum complicatum*. Fries. Ellis. N. Am. Fung. 324. New-Field (Amérique septentrionale). *J. B. Ellis.*

4545. *Exobasidium discoideum*. Ellis. Fung. North. Am. 1718.
Sur les feuilles vivantes de l'*Azalea viscosa* New-Field (Amérique septentrionale) 1887. *J. B. Ellis.*

4546. *Naematelia virescens*. Corda Ic. fung. III, p. 35, f. 90. — Cooke Grev. 4880, p. 82. — *Epidochium atro-virens* Fries. pro. p.
Sur les branches du *Sarothamnus scoparius*. L.
Les dunes aux environs de La Haye (Hollande). avril 1888. *Caroline Destrée.*

4547. *Lycoperdon gemmatum*. Batsch. Elench. Fung., p. 147. Fries Syst. myc. III, p. 37.
Var. *Perlatum* Pers. Obs. I, p. 4. — Wint. Die Pilze, I, p. 904. — Sacc. Syll. VII, p. 107.
Dunes de Loosduinen près de La Haye (Hollande), avril 1888. *Caroline Destrée.*

4548. *Geaster Capensis* Thum. Myc. univ. 715. — De Toni Rev. Geast. in Revue mycol. 1887.
Mont « Boschberg » près de Somerset-East. (Cap. de Bonne-Espérance.) Afrique mérid. *P. Mac-Owan.*

4549. *Geaster minimus*. Schwein. Syn. Fung. Carol. — Morgan Americ. Geaster, p. 967 f. 7. — De Toni Rev. Geart., p. 13. T. 1.
Sur la terre sabloneuse. New-Field. (Amér. sept.). *J. B. Ellis.*

4550. *Cystopus candidus* (Pers). Lev. f. *Arabidis*.
Sur les feuilles de l'*Arabis albida*.
Fribourg en Brisgau (Duché-de-Bade), juillet 1887. *G. Lagerheim.*

4551. *Cystopus Bliti* (Biv.) de By. Ann. sc. nat. 1863. — *Uredo. Bliti.* Bivon, Berhard. Stirp. Sicul. III.

f. *Amaranthi retroflexi.*

Albany (Amérique septentrionale). *Ch. H. Peck.*

4552. *Protomyces macrosporus* ,Ung. Exant. d. Pflanz. p. 344. — Sacc. Syll. VII p. 319. — *Physoderma gibbosum* Wallr. Fl. Germ. p. 192. f. *Mei athamantici.*

Feldberg, près de Fribourg en Brisgau (D. de Bade). Août 1887. *G. Lagerheim.*

4553. *Cyttaria Gunnii* Berkl.

Tasmania Arthurs-River in Pago Moorei. *F. de Mueller.*

4554. *Verpa digitaliformis* Pers. Mycol. Europ. I. p. 203. — Cooke Discom. Tab. 364.

Au Midi, dans une haie longeant la route de la chaussée *Pont-point* conduisant au poteau des *Blancs sablons*, en face la maison forestière de Chamont, à proximité de la forêt de Hallate (Oise).

5 mai 1888. Capitaine *G. Sarrazin.*

Après une longue et pénible maladie qui affligea tous ses amis, M. le cap. Sarrazin est enfin entré en convalescence et dès la fin du mois d'avril il a pu reprendre (au commencement de mai), ses excursions en forêt toujours, très fructueuses, notamment pour notre Exsiccata qu'il veut bien doter si magnifiquement et si généreusement depuis sa formation. La course du 5 mai dernier dans les bois qui entourent la ville de Senlis, et particulièrement dans les dépendances de la forêt d'Hallate, ont donné à notre zélé correspondant une abondante moisson de divers Discomycètes des plus intéressants, notamment le *Verpa digitaliformis* et sa variété *Brebissonii*, aussi rare que le type. C'est pour la première fois que les *Verpa*, toujours rares dans leur habitat signalé des pelouses ombragées des bois, ont été rencontrés aux environs de Senlis. La station précise communiquée par M. Sarrazin permettra-t-elle de retrouver à l'avenir ces plantes aux mêmes lieux? C'est possible, mais rien n'est moins certain pour ces champignons printaniers dont les spores voyageuses déplacent l'espèce, réapparaissant parfois, quand elle réapparait! à de fort grandes distances des lieux où on l'avait observée une première fois. C'est ce qui vient d'arriver pour les gîtes des bois de Senlis antérieurement fouillés sans succès par M. Sarrazin dont la sûreté de coup d'œil n'a d'égale que l'habileté mycologique.

Les discomycètes de cette abondante récolte ont été préparés à l'aide de pétrole. Ce liquide réunit, selon la démonstration de M. Sarrazin, l'avantage de dessécher promptement les sujets, de conserver la couleur naturelle tout en préservant leurs parties charnues, de l'attaque des insectes.

4555. *Verpa digitaliformis*, Var Krombholtii Cordier. — Verpa Brebissonii Gillet Discom. de Fr. p. 21.

Bois des environs du Senlis. — Haie de la route de « Pont-point » au voisinage du type.

5 mai 1888. Cap. *F. Sarrazin.*

4556. *Mitrophora rimosipes* DC. Fl. Fr. n° 574. — Fries Syst. mycol. 2. p. II.

Les bois. Environs de Senlis (Oise). Mai 1888.

Capitaine *G. Sarrazin.*

4557. *Mitrophora Semi-libera* DC. Fl. p. n° 570. — Fries Syst. mycol. 2. p. 10. — Cooke Discom. Tab. 321. *Morchella hybrida*, Pers. Syn. p. 620.

Lisière des bois humides, bord des fossés, au pied des haies, autour de Senlis (Oise). Mai 1888. Cap. *F. Sarrazin.*

4558. *Peziza albo-testacea* Desm. Pl. cr. de Fr.

Sur les chaumes morts du *Phragmites communis* L.

Manhattan (Kansas) Amérique septentrionale. Juillet 1887, *W. A. Kellerman.*

4559. *Peziza albo-pileata* Cooke. Fung. North. Am. 137.

En communauté avec le *Peziza protrusa* B. et C. Sur les feuilles sèches du *Magnolia glauca*.

New-Field (Amérique septentrionale). *J. B. Ellis.*

4560. *Acrospermum compressum* Tode. var *Gramineum* Lib. crypt. Arduen. nº 33. Rchm Krypt. Fl. Pilze III. p. 55.

* *major nob.*

Cette intéressante forme tranche par quelques caractères avec la plante de Libert et aussi de la var. *robustior* de Fuckel. Comme nous l'a fait remarquer M. le major Briard qui a étudié le champignon frais, les dimensions des organes donnés dans les flores sont trop faibles pour les longueurs. On trouve des thèques qui ont une longueur de 6 à 700 micro. Sur une épaisseur de 8 micro. La longueur de cet organe paraît être en rapport direct avec celle de la plante et celle des spores et avec celle de la thèque. Il faut remarquer aussi que dans les champignons de l'Aube les paraphyses sont nombreuses et parfaitement distinctes. Ces remarques pourraient bien ne pas avoir une grande importance au point de vue de la connaissance de l'*Acrospermum*, mais elles ont une certaine valeur pour la science.

Sur les chaumes pourrissants. Environs de Troyes (Aube). Septembre 1887. *Major Briard.*

4561. *Exoascus turgidus* Sadebeck. n. sp.— Wint. Pilze. II. p. 8. — *Taphrina betulina* Rostrup. Bot. Centr. XV, p. 149.

Sur le *Betula odorata*, Suède « Pirhkjohk ». Eté 1887. *G. Lagerheim.*

4562. *Exoascus deformans* Bkl. Outl. p. 376. T. 1. f. 9. — *Taphrina deformans*, Tul. Ann. sc. nat. Ser. v : T. 5. p. 128.— Wint. Die Pilze. I, p. 7.

f. *Amygdali.*

Sur les feuilles vivantes de l'Amygdalus communis. Environs de Grenoble (Isère). Eté 1887. *J. Therry.*

4563. *Microsphaeria Ravenelii* Bk. — North. Amer. F. 998. — Ravenel. F. Amer. 87. — Sacc. Syllog. I, p. 14.

Feuilles vivantes du *Gleditschia.*

Aiken (Amérique septentrionale). *H. W. Ravenel.*

4564. *Erysiphe Taurica.* Lev. Disp. Meth. *Erysiph.* p. 53. — Sacc. Syllog. I, p. 16.

f. *Ptarmicae vulgaris.*

Minussinsk (Sibérie). *N. Martianoff.*

4565. *Erysiphe Martii* Lev. in Ann. sc. nat. 1851. T. XV, p. 166. T. 10, f. 34. — Sacc. Sycl. I, p. 19.

f. *Orobi Lathyroides.*

Minussinsk (Sibérie). *N. Martianoff*

4566. *Perisporium funiculatum* Preuss. Linn. XXIV. Wint. D. Pilze. II, p. 67. — Sacc. Syll. I, p. 58. — *Perisporium laeve* Auersw. Hedw. 1869, p. 2. — Réuni au *Peziza pallearum.* Desm.

Sur les pailles pourrissantes d'une toiture rustique. Montréjeau (Haute-Garonne), autom. 1887. *Ch. Fourcade.*

4567. *Meliola Mac Owaniana* Thum. in Flora 1876.

Sur les feuilles vivantes du *Celastrum buxifolium.*

Somerset East. (Cap. de Bonne-Espérance). *P. Mac-Owan.*

4568. *Venturia pulchella* Cooke et Peck. 25e Rep. p. 106. — Sacc. Syll. I, p. 590.

Sur les feuilles vivantes du *Cassandra Calyculata.*

New-Field. (Amérique septentrionale). *J. B. Ellis.*

4569. *Diaporthe spina* Fkl. Symb. myc. p. 210. Tab. IV. f. 44.— Sacc. Syll. I, p. 685.

Sur les jeunes branches d'un saule. Courtrai (Belgique).
Reliq. Westendorp. comm. *E. Marchal.*

4570. *Morthiera Thumenii* Cooke.
f. *Crataegi glandulosae*
Aiken. (Amérique septentrionale.) *H. W. Ravenel.*

4571. *Leptosphaeria Dasylirii* (Rabh.) Sacc. Syll. II, p. 67. — *Sphaeria Dasylirii* Rabh. F. E. 2655. — Hedw. 1882, p. 9.
Feuilles mourantes d'un *Dasylirion* cultivé.
Pinsaguel (Haute-Garonne). Automne 1887. *G. Machado.*

4572. *Leptosphaeria culmifraga* (Fr.) Ces. et de Not. Schem. Sfer. p. 61. — Sacc. Syll. II, p. 75. — *Sphaeria culmifraga* Fr. Syst. myc. II, p. 510.
f. *Propinqua.* Sacc. Mich. II. p. 319.
Sur les chaumes desséchés du Poa Aquatica et du Phragmites communis. Termonde (Belgique).
Reliq. Westendorp. Comm. *E. Marchal.*

4573. *Lasiosphaeria crinita* (Pers) Sacc. Syll. Pyr. II, p. 201. — *Leptosphaeria crinita* (Pers) Fkl. Symb. p. 144. — *Sphaeria crinita* Pers. Syn. p. 72.
Sur le bois pourrissant du hêtre. — Ardennes.
Reliq. Westendorpianae. Comm. *E. Marchal.*

4574. *Phyllachora Melianthi* (Thum.) Sacc. Syll. Add. Pyr. II. — *Rhytisma Melianthi.* Thum. Flora 1876. p. 569.
Sur les feuilles languissantes du *Melianthus major.*
« Grahamstown ». Cap de B. Espérance (Afrique australe).
P. Mac. Owan.

4575. *Phyllachora flabella* (Schw.) Thum. M. U. nº 176. — Sacc. Syll. Pyr. II. p. 607. *Sphaeria flabella.* Schwgr. Syn. Amer. Bor.
Sur les feuilles mortes du *Pteris aquuiliña.*
Aiken (Amérique septentrionale). *H. W. Ravenel.*

4576. *Hysterium vulvatum* Schw. — Ellis N. Am. F. 76.
Branches mortes d'un *Quercus.*
New-Field (Amérique septentrionale). *J. B. Ellis.*

4577. *Phoma foveolaris* (Fr.) Sacc. Syll. III, p. 72. — *Sphaeria foveolaris.* Fr. S. M. II, p. 499.
Sur l'*Evonymus Europaeus.* L.
Bois de Scheseningue près de La Haye (Hollande), mars 1888.
Carol. Destrée.

4578. *Phoma æquivoca* (Ces). Sacc. Syll. III. p. 159. — *Sphaeropsis æquivoca* Ces. Hedw. 1882. p. 9.
Feuilles sèches d'un Dasylirion cultivé.
Pinsaguel (Haute-Garonne), autom. 1887. *G. Machado.*

4579. *Phoma Sorbariae* Sacc. Syll. III. p. 7. (spermogonies du *Diaporthe Sorbariae*).
Sur les branches desséchées du *Spiraea sorbifolia.* Famillereux (Belgique). Legit *Aubert.* Comm. *E. Marchal.*

4580. *Diplodia pellica* Cesati Hedw. 1882 p. 9. — Sacc. Sylloge III. p. 373.
Feuilles mortes d'un Dasylirion cultivé. Pinsaguel (Haute-Garonne). Automne 1887. *G. Machado.*

4581. *Phoma Ligustrina* Sacc. Mich. I. p. 523. — Sylloge 3, p. 98.

Sur les branches desséchées du Ligustrum vulgare L. Bois de Scheseningue, près La Haye (Hollande). Mai 1888.

Carol. Destrée.

4582. *Phoma uvicola* Bkl et Curt. North. Am. Fungi 382. — Sacc. Syll. 3. p. 149.

f. *Vitis vinifera.*

Sur les grains du raisin. Aiken (Amérique septentrionale).

H. W. Ravenel.

4583. *Kellermannia yuccaegena* Ell. et Everh. Journal of Mycol. 1886. p. 154. — Sacc. Syll. addit. p. 442. — [*Discella anomala* Sacc. Syll. 3. p. 677.)

Sur les feuilles mortes du *Yucca angustifolia.*

Manhattan (Kansas). Amérique septentrionale. Juin 1887.

W. A. Kellerman.

4584. *Cytispora Abietis* Sacc. Syll. III. p. 269. *Cytisp. Pini* Fkl. nec Desm. (Spermog. du *Valsa abietis* Nitz. Pyr. Germ. p. 186.)

Rameaux de l'*Abies excelsa*. Ebly (Ardennes) 1884.

E. Marchal.

4585. *Discosia Alnea* (Pers.) Bkl. Outl. p. 318. — Sacc. Syll. 3. p. 654. *Thum.*

v. *Juniperi.*

Sur le *Juniperus virginiana*. New-Field (Amérique septentrionale). *J. B. Ellis.*

4586. *Discella Aesculi* Oudemans sp. Nov. Contrib. fl. myc. Pays-Bas. ms.

Sur les branches mortes d'un Marronier d'Inde.

Environs de La Haye (Hollande). *Carol. Destrée.*

4587. — *Glaeosporium aridum* Ellis et Holw. Journ. of Mycol. fév. 1887. p. 21.

Feuilles vivantes du *Fraxinus americana*. Racine. Wisconsin (Amérique septentrionale). Juillet 1887. *I. J. Davis.*

4588. *Glaeosporium Fragariae* (Lib.) Mont. in Kick Pl. Crypt. Fland. II. p. 93. — Saccardo Sylloge III. p. 705. — *Lepthothyrium* Lib. Exs. 162.

f. *Potentillae (Marsonia Potentillae* Fisch. forma).

Sur les feuilles maladives du *P. reptans*. Luchon (Haute-Garonne). Aut. 1887. *Ch. Fourcade.*

4589. *Libertella fulva* Thum. Sec. Bon. Handb. d. mycol. p. 55. (Spermogonies du *Polystigma fulvum* DC.

Sur les feuilles vivantes du *Prunus Padus.*

Minussinsk (Sibérie occidentale). *N. Martianoff.*

4590. *Ramularia Phyteumatis* Sacc. et Wint. Mich. II. p. 548.

Sur les feuilles maladives du *Phyteuma spicatum.*

Prairies humides, à Ebly (Ardennes). Eté 1887. *E. Marchal.*

4591. *Sporidesmium rude* Ellis Torr. Cl. 1876. p. 107. — Sacc. Syll. 4. p. 504.

Sur les feuilles du *Magnolia glauca*. New-Field. (Amérique septentrionale). *J. B. Ellis.*

4592. *Cladosporium asperococcus* Oudem. Contrib. fl. myc. Pays-Bas. mss.

Rameaux morts du *Sambucus nigra.*

Bois des environs de La Haye (Hollande). Mai 1888.

Carol. Destrée.

4593. *Trichothecium roseum* (Bull.). Fr.
v. *Pallescens* Sacc. et Berl. Cat. di Funghi. Ital. n° 355.
Sur l'écorce morte du *Sambucus ebulus*.
Environs de Lyon (Rhône). *J. Therry.*
4594. *Heterosporium variabile* Cooke Grevillea V. p. 123. — Sacc. Syll. IV. p. 480.
Sur les feuilles languissantes du *Spinacia oleracea* L.
Bruxelles (Belgique). Juin 1887. *E. Marchal.*
4595. *Dendrina Diospyri* Bk. et Curt. — Réuni au *Cercospora Diospyri* Cooke in Rav. Amer. Fungi. 588.
f. *Diospyros virginiana.*
Sur les feuilles vivantes. Aiken (Amérique septentrionale). *H. W. Ravenel.*
4596. *Stysanus stemonitis* (Pers). Corda Icon. fung. I. p. 22. Tab. b. f. 283.
f. *microspora (H. microsporus* Sacc. Syll. IV. p. 624.)
Tiges pourrissantes d'une Composée. Jardin botanique de Bruxelles. 12 janvier 1887. *E. Marchal.*
4597. *Tubercularia Sambuci* Corda Icon. Fung. I. p. 4. f. 69. — Sacc. Syll. IV. p. 642.
Sur les branches sèches du *Sambucus nigra*. Environs de La Haye (Hollande). Mai 1888. *Carol. Destrée.*
4598. *Microstroma Quercinum* Niessl. Mahr. Pilz. 29. T. II. f. 2. M. album (Desm.) Sacc. Syll. IV p. 9. pr. p,
f. *Roboris.*
Sur les feuilles vivantes. Somerset-East (Cap de Bonne-Espérance). *P. Mac-Owan.*
4599. *Fusarium descissum* Oudemans sp. nov. in Contrib. Fl. myc. des Pays-Bas. mss.
Rameaux vivants de *Sarothamnus scoparius*. Dans les dunes, aux environs de La Haye (Hollande). Avril 1888. *Carol. Destrée.*
4600. *Sclerotium sulcatum* Rob. in Desm. Pl. cr. de Fr.
A l'intérieur des Chaumes secs du *Carex paniculata*. Louette Saint-Pierre (Belgique). Legit Aubert. Comm. *E. Marchal.*

Fungi novi fennici. Auctore P. A. Karsten.

Lophiostoma chrysosporum Karst. n. sp.
Perithecia sparsa, ligno superficie nigre-facto immersa, subinde demum prominula, sphaeroidea, ostiolo prominulo, compresso, brevi lineari aut longiori conoideo, mediocria. Asci 12 mmm. crassi Sporae subdistichae, elongatae, curvulae, 5-7-septatae, ad septa leviter constrictae, aureae, unicolores, longit 26-30 mmm., crassit. 6-8 mmm. Paraphyses filiformes, numerosae.
Ad ramos siccos *Sambuci racemosae* in horto Mustialensi, m. junio.
Pemphidium punctoideum Karst. n. sp.
Perithecia sparsa vel subgregaria, plana, scutiformia, atrata, opaca, orbiculata, papillata, perexigua. Asci elongati, leniter curvuli, longit. 45-60 mmm., crassit. 10-11 mmm. Sporae 8 : nae, di vel tristichae, anguste fusiformes, inferne cuspidato-attenuatae, curvulae, guttulis 5 majusculis ut plurimum praeditae, chlorino-hyalinae, longit. 22-35 mmm., crassit. 3-4 mmm. Paraphyses haud discretae visae.

In cortice *Rubi odorati* in horto Mustialensi, m. junio.

Coniothyrium clandestinum Karst. n. sp.

Pyrenia sparsa, cortice tecta eique adhaerentia, solito sphaeroidea, atra, nitidula, glabra, papilla minuta perforante, latit. circiter 0,3 mmm. Sporulae sphaeroideo-ellipsoideae vel ovoideae, eguttulatae, dilutissime fuligineae, pellucideae, longit. 5-7 mmm., crassit. 3-4 mmm.

Ad ramos emortuos *Sambuci racemosae* in horto Mustialensi, m. junio.

Dendryphium nitidum Karst. n. sp.

Caespituli effusi, atri, nitidi. Hyphae steriles filiformes, aequales, flexuosae vel sub strictae, rigidae, atrofuligineae impellucidaeque (sub micr.), 200-300 mmm. longae et 10-11 mmm. crassae, apice bi-raro trifidae. Rami brevissimi, articulati. Conidia in apicibus ramorum acrogena, subinde carenulata, elongato-claviformia, elongata vel cylindracea, recta vel flexuosa, utrinque obtusa, 5-12 septata, ad septa non constricta, fuliginea semipellucidaque (sub micr.) articulis ultimis pallidioribus, longit. 42-100 mmm., crassit, 10-12 mmm.

Supra lignum betulae ad Mustiala, m. Oct. 1866.

BIBLIOGRAPHIE

Dr Edv. Wainio. **Monographia Cladoniarum universalis.** Pars 1. Helsingfords 1887, in-8° pag. 510.

L'œuvre considérable entreprise par le savant professeur de l'Université d'Helsingfords comble une lacune que laissait encore subsister, si non l'interruption du remarquable *Synopsis Lichenum* (1860) du Dr W. Nylander, mais l'absence d'un compendium réunissant d'abord les nombreux travaux qu'à publiés depuis 25 années et que publie encore ce dernier et savant spécialiste dans divers recueils et aussi les nombreuses descriptions dues à MM. F. Arnold, Leighton, Flagey, Th. Fries, etc., et à M. Wainio lui-même, qui ont paru jusqu'à ce jour sur l'intéressante tribu des Cladoniées.

La première partie, celle qui vient de paraître est « systématique et descriptive. » Elle comprend, distribuées dans les trois sous genres *Cladonia* (Nyl.) Wainio, *Pycnothelia* Ach. et *Cenomyce* (Ach.) Th. Fries, non seulement 87 espèces du genre *Cladonia* (Hill.) revisé par l'auteur, (1) mais un nombre bien plus considérable de

(1) Le Dr Nylander avait indiqué en 1860 un total de 45 espèces seulement connues alors sur la surface du globe. — Voici les 87 espèces-souches que conserve M. Wainio : 1. Cl. rangiferina (L.) *Web.* 2. Cl. sylvatica (L. *Hoffm.* 3. Cl. pycnoclada (Gaud.) *Nyl.* 4. Cl. alpestris (L.) *Rabh.* 5. Cl. papillaria (Ehr.) *Hoffm.* 6. Cl. apoda *Nyl.* 7. Cl. miniata. *Mey.* 8. Cl. erythromelaena *Mull.* 9. Cl. symphoriza Nyl. 10. Cl. Floerkeana. (Fr.) Som. 11. Cl. arcolata *Nyl.* 12. Cl. leptopoda *Nyl.* 13. Cl. bacillaris *Nyl.* 14. Cl. macilenta (Hoffm.) *Nyl.* 15. Cl. flabelliformis (Flor.) *Wainio.* 16. Cl. hypocritica. *Wainio.* 17. Cl. digitata *Schaer.* 18. Cl. hypoxanthodes *Wainio.* 19. Cl. didyma (Fée) *Wainio.* 20. Cl. oceanica *Wainio.* 21. Cl. cetrarioides *Schn.* 22. Cl. coccifera (L.) *Wild.* 23. Cl. hypoxantha *Th.* 24. Cl. Ravenelii *Th.* 25. Cl. corallifera (Kze) *Nyl.* 26. Cl. subdigitata *Wainio* 27. Cl. angustata *Nyl.* 28. Cl. incrassata *Flk.* 29. Cl. deformis *Hoffm.* 30. Cl. flavescens *Wainio.* 31. Cl. bellidiflora (Ach.) *Schaer.* 32. Cl. metalepta *Nyl.* 33. Cl. insignis *Nyl.* 34. Cl. firma *Laur.* 35. Cl. crustatella *Tuck.* 36. Cl. Leporina *Fr.* 37. Cl. aggregata (Sw.) *Ach.* 38. Cl. Sullivani *Mull. ary.* 39. Cl. retipora (Labûl) *Fr.* 40. Cl. pellasta *Ach.* 41. Cl. medusina (Bor.) *Nyl.* 42. Cl. amaurocraea (Flk.) *Schaer.* 43. Cl. uncialis (L.) 44. Cl. Caroliniana (Schw.) *Tuck.* 45. Cl. substellata *Wainio.* 46. Cl.

variétés (114 environ), ou formes nouvelles 33, étudiées par M. Wainio comme nouvellement distinguées ou des états précédemment décrits comme espèces : Là est une portion essentielle et très recommandable du livre inspiré par un esprit philosophique très correct, éclairé d'ailleurs par l'analyse microscopique. Voici l'ordre qu'a suivi l'auteur dans l'examen de chaque espèce-souche qu'il a adoptée :

Diagnose. Exposition brève des caractères extérieurs de l'espèce et indication des formules adoptées pour l'emploi des divers réactifs chimiques destinés à compléter l'étude du Lichen et la constatation de l'action négative ou positive de ces réactifs sur les divers éléments dont il est formé — *Synonymie.* Ici l'auteur a fait montre d'une profonde érudition et c'est avec profit toujours que l'amateur, même le maître, pour épargner le temps qu'exige toujours de semblables recherches, rencontrera réunies avec la citation précise des dates et des livres, la série très étendue, c'est-à-dire complète de la nomenclature spécifique des botanistes antérieurs à Linné jusqu'à nos contemporains — *Exsiccata.* La désignation correspondante des n^os^ de toutes les collections en nature éditées depuis le commencement de ce siècle jusqu'à l'époque présente en conservant deux séries, l'une pour les *Exsiccata* que l'auteur a vérifiés, l'autre pour ceux qu'il n'a pas eu à sa disposition. — *Icones.* L'indication de toutes les figures données avec la citation des ouvrages et de leurs dates. — *Description.* Il s'agit de l'exposition complète et détaillée des caractères distinctifs de l'espèce, sur un plan uniforme dont le cadre ne laisse rien à désirer aux investigations les plus minutieuses. C'est ainsi que successivement sont examinés l'*hypothalle*, le *thalle*, les *podetions*, les *couche-corticale* et *medullaire*, les *apothecies*, l'*hypothecium*, l'*hyménium*, les *paraphyses*, les *thèques*, les *spores*, les *spermogonies*, les *sterigmates*, les *spermaties*, etc., etc. — *Distribution géographique :* Dans cette division on retrouve les citations les plus importantes et aussi une critique utile à propos de redressements d'habitats incertains, jadis donnés par divers auteurs. — *Stations* : L'habitat selon la végétation normale du sujet. — *Gonidies.* Dans cette section que l'on retrouve très fréquemment au cours de l'ouvrage, figurent d'après les recherches de l'auteur, des descriptions de gonidies thallines ou hyméniales que l'on ne soupçonnait pas encore pour bon nombre d'espèces. Les descriptions de ces éléments anatomiques particuliers du Lichen sont appuyées de l'indication de leurs dimensions moyennes en diamètre. — *Observations* et *notes.* Cet appendice aux descriptions parfois très étendu pour chaque espèce, comprend la concordance avec les types, de

capitellata *Tayl.* 47. Cl. xanthoclada *Mull. arg.* 48. Cl. sublacunosa *Wainio.* 49. Cl. reticulata (Russ.) *Wain.* 50. Cl. candelabrum (Bor.) *Nyl.* 51. Cl. divaricata *Nyl*, 52. Cl. connexa *Wain.* 53. Cl. signata *Wain.* 54. Cl. albofuscescens *Wain.* 55. Cl. peltastica *Nyl.* 56. Cl. mutabilis *Wain.* 57. Cl. diptotipa *Nyl.* 58 Cl. polytropa *Wain.* 59. Cl. consimilis *Wain.* 60. Cl. gorgonina (Bor.) *Wain.* 61. Salzmanni *Nyl.* 62. Cl. carassensis *Wain.* 63. Cl. furcata Huds. 64. Cl. rangiformis *Hoffm.* 65. Cl. erythrosperma *Wain.* 66. Cl. schizospora *Nyl.* 67. Cl. crispata (Ach.) *Flot.* 68. Cl. Delessertii (Nyl.) *Wain.* 69. Cl. Dilleniana *Flk.* 70. Cl. Boivini *Wain.* 71. Cl. Santensis *Tuck.* 72. Cl. squamosa (Scop.) *Hoffm.* 73. Cl. subsquamosa *Nyl.* Em. 74. Cl. chondrotypa *Wain.* 75. Cl. mexicana *Wain.* 76. Cl. pseudopityrea *Wain.* 77. Cl. rhodoleuca *Wain.* 78. C. sphacelata *Wain.* 79. Cl. caespititia (P.) *Flk.* 80. Cl. delicata (Ehrt.) *Flk.* 81. Cl. cenotea *Ach.* 82. Cl. glauca *Flk.* 83. Cl. turgida *Ehrt.* 84. Cl. ceratophylla (Sw.) *Spg.* 85. Cl. coilophylla *Mull.* 86. Cl. pleurophylla *Wain.* 87. Cl. rigida *Hpe.*

nombreuses formes ou variétés et encore d'états mal à propos rattachés, par leurs descripteurs, à une espèce principale et que le monographe ramène à la place systématique qui leur convient. Ce développement qui est le corollaire de la description et de la synonymie de chaque espèce, est une information dont le lecteur appréciera bien certainement, à l'occasion, l'utilité et qui a dû coûter à M. Wainio de bien minutieuses recherches et des comparaisons souvent répétées pour mettre de l'ordre dans l'immense confusion que présentait naguère la nomenclature des Cladonies du monde entier. Il s'agit de 650 formes ou variétés refondues en ce moment.

Il n'est pas un seul amateur des Lichens qui ne tienne à posséder la nouvelle monographie, complément des ouvrages fondamentaux de MM. Arnold, Muller et Nylander. Le second volume est en cours d'impression. L'auteur qui a reçu communication des collections conservées dans les principaux musées européens et chez quelques amateurs privilégiés, se propose de distribuer bientôt ses propres espèces, (il en a établi 22 ou sous-espèces 33), dont il fera un très petit nombre de collections, à ceux qui l'ont assisté dans sa louable entreprise. Sans y avoir aucun droit, la *Revue mycologique* a cependant la promesse d'un de ces précieux documents quelle sera fort aise de tenir à la disposition de ses correspondants.

L. Quélet. **Flore mycologique de la France et des pays limitrophes.** Paris 1888, 1 vol. in-8° 492 pages. O. Doin, éditeur.

Le rapide écoulement qu'a obtenu le précédent ouvrage de l'auteur, son *Enchiridion fungorum*, sollicitait une nouvelle édition et M. Quélet a eu la bonne pensée de rendre cette autre édition encore plus pratique, en la donnant en français avec des développements et des améliorations dont le public studieux lui tiendra compte. Il s'agissait aussi de condenser dans un volume portatif les diagnoses nombreuses, éparses dans les quinze suppléments des *Champignons du Jura et des Vosges*, devenus en fait la Flore mycologique de la France, suppléments aujourd'hui rares et même très difficiles à retrouver par les nouveaux adeptes des études mycologiques. La nouvelle flore répond bien aux besoins de notre époque c'est-à-dire aux désirs des nombreux et nouveaux amis des champignons que les sessions répétées de la société mycologique notamment, suscitent heureusement chaque jour.

Dans une vingtaine de pages remplies par l'introduction, l'auteur a le mérite de dire beaucoup et de bien bonnes choses, c'est-à-dire à peu près tout ce qui doit suffire pour que le botaniste amateur, même le débutant, lise avec une intelligence complète du sujet, les descriptions et la distribution des espèces. M. Quélet s'est efforcé de suivre dans le plan du travail actuel la *classification évolutioniste* qui est aujourd'hui appliquée avec succès à d'autres embranchements des sciences naturelles car elle est la plus rationelle. C'est un arrangement qui procède du simple au composé : ainsi les genres sont réunis d'après l'affinité en familles, tribus et séries disposées comme les rayons d'un cercle. Les plus simples, réduits parfois à l'hyménium, partent en rayonnant de plus ou moins près du centre, les plus parfaits atteignent plus ou moins la périphérie et les analogues, ceux qui sont arrivés parallèlement à un égal degré de développement, forment une même zone cencentrique. Comme le dit avec

raison M. Quélet, une telle disposition à l'avantage de mettre en relief, le développement progressif et l'enchaînement continu des genres et des espèces. La nouvelle flore mycologique démontre que l'ensemble des caractères extérieurs est, pour les champignons, comme pour les autres productions de la nature, la clef de la distribution taxinomique. Les bases de la classification adoptée dans ce livre sont : L'*habitat*, la *durée*, le *mycelium*, (consistance, forme et couleur), le *voile* (texture, forme et couleur), le *péridium* (forme, structure, consistance, couleur, saveur et odeur), l'*hyménium* (relief, texture, décollement, couleur, phosphorescence), et la *spore* (forme, volume, structure et couleur) ; la *baside* et la *thèque* (émergence, ruptilité, perforation, fente ou opercule), quelquefois, et rarement la *cystide* et la *paraphyse*, organes délicats qui réservent encore comme le rappelle avec à propos M. Quélet, plus d'une surprise aux investigations des mycologues.

Il s'agit des grandes espèces de champignons des Gymnobasidiés Quél. *(Basidosporés* Léveillé, *Hymenomycètes* Fries). Un second volume sera ultérieurement consacré aux champignons inférieurs. Nous reproduisons en note la classification proposée par M. Quélet (1). Cette citation nous dispensera d'aborder l'examen des descriptions qui échappe à une analyse. Bornons-nous à constater que l'auteur fidèle, à la loi qu'il s'est imposée dans ses autres travaux, est sobre de détails et ne donne que les caractères essentiels dont il souligne les parties saillantes, celles qui isolées doivent frapper l'attention du lecteur et lui faire saisir les différences ou les points de comparaison. La brève description est toujours suivie de la synonymie et de la citation des bonnes figures, de la station et de l'habitat. Une table systématique complète termine ce livre où sont échelonnés 104 genres et 2147 espèces ou variétés. Les espèces

(1) Auriculari. Trib. I *Frondini* I Hypochnus II *Coniophora* III *Exobasidium* IU *Corticium* V *Phlebia* VI *Stereum* VII *Phloglotis* VIII *Sparassis* Trib. II *Tremellini* I *Dacrymyces* II *Exidia* III *Ombrophila* IV *Guepinia* V *Diliola* VI *Tremella* Trib. III *Cyathini* I *Auricularia* II *Cytidia* III *Calyptella* IV *Gyphella* V *Solenia.*

Fam. II Ptychophyllei I *Merulius* II *Arrhenia* III *Dictyolus* IV *Craterellus* V *Cantharellus* VI *Nyctalis.*

Fam. III Polyphyllei. Trib. I *Fungidi.* Série I Melanospori I *Coprinus* II *Paneolus* III *Montagnites.* Série II Jantinospori I *Drosophila* 1 Psathyrella 2 *Psathyra* 3 Hypholoma II *Geophila* 1 Psilocybe 2 Stropharia III *Pratella* 1 Pilosace 2 Psaliota Série III *Phaeospori* I Crepidotus II *Galera* III *Pluteolus* IV *Hylophila* ! Naucoria 2 Hebeloma 3 Cyclopus V *Inocybe* VI *Paxillus* 1 Orcella 2 Tapinia VII *Gomphidius* VIII *Cortinarius* IX *Dryophila* 1 Flammuloides 2 Flammula 3 Pholiota. Série IV *Rhodospori* I *Rhodophyllus* 1 Claudopus 2 Nolanea 3 Eccilia 4 Leptonia 5 Entoloma II *Pluteus* III *Annularia* IV *Volvaria* Série V *Leucospori* I *Calathinus* II *Omphalina* III *Mycena* IV *Collybia* V *Omphalia* VI *Hygrophorus* I Hygrocybe 2 Camarophyllus 3 Limacium VII *Gyrophila* 1 Gymnoloma 2 Tricholoma 3 Armillaria VIII *Lepiota* IX *Amanita* 1 Vaginaria 2 Peplophora Trib. II *Lenti* I *Marasmius* II *Panus* III *Lentinus* IV Pleurotus Trib. III *Asterospori* I *Russula* II *Lactarius.*

Fam IV Schizophyllei I *Schizophyllum.*

Fam. V Poliporei Trib. I *Daedalei* I *Lenzites* II *Favolus* III *Hexagona* IV *Trametes* V *Doedalea* VI *Irpex* VII *Sistotrema* Trib. II *Polypori* I *Poria* II *Leptoporus* 1 Chionoporus 2 Chrysoporus 3 Chroooporus III *Coriolus* IV *Inodermus* V *Phellinus* VI *Placodes* VII *Pelloporus* VIII *Leucoporus* IX *Caloporus* X *Cerioporus* Trib. III *Boleti* I *Phylloporus* II *Eurvporus* III *Uloporus* IV *Ixocomus* 1 Gymnopus 2 Peplopus V *Xerocomus* VI *Dictyopus* VII *Gyroporus* VIII *Eriocorys* Trib. IV *Porotheli* I *Porothelium* II *Fistulina.*

Fam. VI Erinacei I *Telephora* II *Mucronella* III *Kneiffia* IV *Odontia* V *Radulum* VI *Hydnum* VII *Tremellodon* VIII *Leptodon* IV *Calodon* X *Sarcodon.*

Fam. VII. Clavarei I *Pistillina* II *Pistillaria* III *Typhula* IV *Pterula* V *Calocera* VI *Clavaria* 1 Ceratella 2 Holocoryne 3 Syncorvne VII *Ramaria.*

nouvelles ou les variétés de nouvelle création sont au nombre de 227. Ces chiffres disent assez l'importance du nouveau travail surtout si on les compare aux chiffres des Hyménomycétes d'Europe de Fries qui indiquaient, en 1874, 1885 espèces d'Agaricinées (dans le livre de M. Quélet cette seule division, et pour la France, réunit 1122 espèces distinctes.)

Dr E. Delamare, F. Renauld, J. Cardot. **Flore de l'île Miquelon**, Lyon 1888, in-8°.

Cette intéressante étude des ilots de l'archipel de Terre-Neuve (Amérique du Nord), comprend l'énumération systématique avec des notes explicatives des Phanérogames, cryptogames vasculaires, mousses, sphaignes, hépatiques et lichens. Elle est précédée d'une description sommaire du sol (topographie, géologie, climat). Les mousses ont été plus particulièrement étudiées par nos estimés correspondants, MM. F. Renauld et J. Cardot qui ont pu distinguer quelques formes spéciales ou espèces propres, mais les lichens de cette étude rentrant seuls dans le cadre de notre *Revue*, c'est d'eux seulement que nous allons parler. Les lichens de l'île Miquelon recoltés par M. Delamare ont fait l'objet d'une revision que le savant M. F. Arnold publia l'an dernier dans notre recueil (voir *Revue myc.* 1887, p. 141). Un petit nombre d'espèces : 14 environ dont le lichénologue de Munich n'avait pas dû recevoir communication viennent accroitre le premier inventaire, porté actuellement à 128 espèces.

D'après M. Flagey, qui a complété la coordination des lichens de Miquelon, si les grandes espèces à thalle foliacé ou fruticuleux sont assez bien représentées dans son énumération, il est à supposer que beaucoup de *Lecideae*, *Verrucariae*, *Graphideae*, etc., ont échappé à l'observateur et que les listes publiées pourront être sensiblement augmentées à la suite de nouvelles recherches. Le caractère de sa flore, tel qu'il résulte des espèces signalées jusqu'à présent, a la plus grande analogie avec celui de la zone subalpine des montagnes siliceuses de l'Europe et avec quelques espèces américaines, boréales et maritimes. Les auteurs de la présente étude ont fait la même remarque au sujet des mousses et hépatiques, et il y aura lieu de distinguer les mêmes catégories d'espèces). La proportion des espèces spéciales à l'Amérique ou du moins extra européennes, ne parait pas plus forte pour les lichens que pour les mousses. Les especes ou formes boréales paraissent en revanche plus nombreuses. Les autres lichens de Miquelon sont cosmopolites où se retrouvent dans les montagnes subalpines ou alpines de l'Europe moyenne et descendent à des niveaux plus ou moins bas suivant les régions. Il y a toutefois quelques particularités à noter. Ainsi, tandis qu'en Europe la forme cosmopolite du *Stereocaulon coralloides*, végète en plaine et le *Stereocaulon alpinum* propre à la Laponie, à la Norwège alpine et aux sommets du Mont Blanc, ont leurs stations séparées par de grandes différences d'altitude, à Miquelon ils croissent côte à côte. Il est aussi à noter que certaines espèces, telles que *Sphaerophorus fragilis* et *Physcia aquila*, franchement alpines et loin de la mer, s'abaissent jusqu'à son niveau sur les roches maritimes. Cette dernière espèce atteint même le littoral de l'Algérie où M. Flagey l'a recueillie.

A. Saccardo. — **Sylloge fungorum** Vol. VII. (pars I.). Mars 1888.

Ce nouveau volume a devancé le précédent (Vol. VI, fin des Hyménomycètes) ; il est dû à la collaboration de MM. A. N. Berlese, J.-B. de Toni et E. Fischer, et renferme les monographies des Gasteromycètes, des Phycomycètes et des Myxomycètes. Voici la distribution de ces familles comme elle a été suivie par les auteurs :

Gasteromycetes : I. *Phalloideæ* (travail fourni par M. le professeur Ed. Fischer, de Berne). Cette division réunit 79 espèces réparties dans les 13 genres suivants : *Anthurus*, *Aseroe*, *Calathiscus*, *Clathrus*, *Colus*, *Dictyophora*, *Ichthyphallus*, *Kalchbrennera*, *Lysurus*, *Mutinus*, *Simblum*, *Sophronia*, *Staurophallus*. II. Nidulariaceae (6 genres et 140 espèces). III. Lycoperdaceae, réparties en 4 divisions : *Podaxineae* (8 genres, 34 espèces) *Diplodermeae* (11 genres et 100 espèces) ; *Lycoperdeae* (5 genres et 164 espèces) ; *Selerodermeae* (14 genres et 75 espèces). IV. Hymenogastraceae (8 genres et 75 espèces). Ces trois dernières familles mycologiques ont été élaborées par M. le Dr J.-B de Toni, qui a récemment publié dans la *Revue* la révision du genre *Geaster*.

Les Phycomycetae, étudiés par MM. A.-N. Berlese et de Toni, comprennent les divisions suivantes : 1. *Mucoraceae* (21 genres et 200 espèces). 2. *Peronosporaceae* (6 genres et 95 espèces) 3. *Saprolegniaceae* (15 genres et 79 espèces). 4. *Entomopthoraceae* (6 genres et 17 espèces). 5. *Chytridiaceae* (12 genres et 131 espèces). 6. *Protomycetaceae* (1 genre et 18 espèces).

Avant d'aborder la distribution systématique et le relevé descriptif des espèces pour un travail de compilation, complet comme doit l'être celui que les auteurs du *Sylloge* ont entrepris et qu'ils se sont proposés de ramener constamment, en ce qui concerne la citation des caractères, à une formule latine assez uniforme, cela pour l'harmonie de l'ouvrage et la commodité du lecteur, MM. Berlese et de Toni font quelques réserves à propos de certains genres et aussi de diverses espèces dont toutes les parties organiques ne sont pas suffisamment développées ou sont même absentes. D'autre part, ils n'hésitent pas à déclarer que de nombreuses productions, attribuées jadis à la famille si élégante des Mucorinées, ont dû être exclues de l'ordre même des champignons et conséquemment être écartées de leur recensement. Cette dernière circonstance explique le chiffre spécifique d'apparence réduit, pour un relevé complet appartenant au temps présent. Les auteurs citent surtout les monographies récentes, bien connues des mycologues, celles, d'ailleurs, dont ils s'appuient le plus dans l'édification de leur œuvre si éminemment laborieuse et utile. Indiquons, entr'autres, les suivantes : *Bainier Etude sur les Mucorinées*. Paris 1882. — *Max. Cornu, Monographie des Saprolegniées*, Paris 1872. — *Van Tieghem, Nouvelles recherches sur les Mucorinées*, Paris 1875, et *troisième Mémoire sur les Mucorinées*, Paris 1876. — *Zopf. Zur Kenntniss der Phycomyceten*, Halle 1884.

En ce qui concerne les Entomophthorées, si le *Sylloge* n'a pas compris dans ses lignes, la récente et belle étude de M. *Roland Thaxter*, dont nous parlons plus loin, la lacune s'explique par la date de l'impression du livre. Le Sylloge, on le sait, est une

œuvre perfectible que les suppléments futurs tiendront constamment au courant des progrès de la science. Il en sera pour la famille que nous citons ici comme pour toutes les autres, car le mode de permanence, adopté par les estimables auteurs, répond sous ce rapport à tous les *desiderata* (1).

Myxomyceteae. Les auteurs divisent cette famille en deux sections : les Myxomyceteae propres, comme les a établis M. Rostafinski dans sa monographie d'un usage encore assez général, et les Monadineae Cienk. (*Hydromyxaceae* Klein.) La première section comprend 20 tribus dans lesquelles sont répartis 42 genres et près de 400 espèces, de ce nombre beaucoup d'*incertae sedis*, indiquées, tout d'abord, après la clef analytique des espèces. Cette lacune, dans une classification que les auteurs ont essayé de présenter comme méthodique et rationnelle a pour point de départ plus encore la brièveté et la pauvreté des diagnoses de divers descripteurs, que la publication en langue polonaise de la monographie qu'il a fallu reproduire en latin. La deuxième section comprend une petite famille (représentée par 6 tribus, 21 genres et 69 espèces), d'introduction récente parmi les champignons. Il s'agit d'êtres placés sur les confins des deux règnes, que M. Hœckel et MM. Hertwig et Lesser ont classés parmi les animaux et que les recherches de M. Cienkowski et après lui de M. Klein, permettent d'attribuer définitivement au règne végétal.

Trois tables alphabétiques distinctes, placées à la fin du volume, se rapportent pour l'ensemble des familles décrites : 1° au *substratum* de l'espèce (habitat de fait). Les auteurs préviennent qu'ils se sont abstenus intentionellement, de relever les habitats trop vagues signalés dans les livres par les mots : *humus*, *stercus*, *ligna*, *folia*, etc. On ne rencontre dans ce relevé que les seuls noms des plantes ou d'animaux supports. 2° aux genres, 3° aux espèces (*specifica adjectiva*) et à leurs principaux synonymes (imprimés en caractères italiques). La partie II du VII^e^ volume en préparation, renfermera les *Urédinées* et les *Ustilaginées*.

Roland Thaxter. **The Entomophthoreae of the united states** in-4°. Boston, avril 1888. (Extrait des Mém. de la Soc. d'hist. nat. Vol. IV, p. 133-201.

L'auteur a enfin mis au jour les matériaux de la belle monographie qu'il préparait depuis le commencement de l'année 1886 avec le concours de ses savants correspondants européens et américains MM, Sorokin, Yvan Panin, prof. W. Farlow (2), Ch. Eliot, Riley, etc. qu'il appuie de 8 planches magnifiques, très riches en détails analytiques sur l'évolution complète de ces singuliers champignons parasites sur les insectes vivants (mycelium se développant dans le corps de l'insecte, qu'il perfore après sa mort pour produire à l'extérieur une série du générations sexuée, et reproduction asexuée par conjugaison).

(1) A peine ce volume était-il composé qu'on y a joint un supplément pour les *Gasteromycetes*, notamment à propos des monographies de M. Massée, permettant la citation de 54 autres espèces.

(2) C'est au laboratoire de l'Université Harward, et sous la direction de notre savant correspondant M. le prof. Farlow que les nombreuses analyses des espèces nouvelles ont été faites, ainsi que celles des espèces américaines déjà connues, représentées en Europe et dont la monographie actuelle donne à nouveau les diverses phases de végétation et de reproduction.

La famille comprend trois genres: 1. *Entomophthora*. 2. *Lamia*, 3. *Empusa*, et en totalité 28 espèces et une variété. Dans ces nombres, les dix espèces européennes sont représentées aux Etats-Unis et 17 espèces sont décrites et figurées comme nouvelles avec les détails analytiques les plus étendus (chaque insecte chargé du parasite de grandeur de nature ; les autres détails considérablement grossis). Voici les nouveautés décrites : *Empusa* (Entomophthora) *apiculata*, *E. major*, *E. papillata*, *E. Caroliana*, *E. lageniformis*, *E. Lampyridarum*, *E. geometralis*, *E. occidentalis*, *E. dipterigena*, *E. virescens*, *E. americana*, *E. montana*, *E. echinospora*, *E. sepulchralis*, *E. variabilis*, *E. rhizospora* et *E. gracilis*. — Chaque diagnose est suivie du nom de l'insecte ou des insectes-supports et de l'aire géographique de dispersion (habitat). Un chapitre très intéressant de cette monographie, qui échappe à l'analyse de notre cadre trop réduit mais qu'on consultera avec profit, est la concordance des espèces européennes avec les espèces ou genres américains. La bibliographie, rappelant les espèces étudiées, comprend trois publications américaines et 20 publications européennes. Parmi ces dernières, celles de MM. Max. Cornu, A. Giard, W. Phillips, Sorokin, G. Winter, etc., etc. Une explication détaillée des planches dessinées d'après nature par l'auteur, et comprenant 429 figures, termine cet important travail.

Ellis et Everhart. — **North American fungi**. Cent. XX et XXI avril 1888.

Parallèlement au *Journal of mycology*, dont la périodicité continue sa marche prévue et poursuit la connaissance des nouveautés du sol fertile de l'Amérique septentrionale, les auteurs activent la distribution de leur bel exsiccata parvenu à cette heure à la 21e centurie. On jugera, par le nouveau relevé ci-après, du très vif intérêt que conserve cette collection en nature, formée avec l'aide des spécialistes les plus connus du Nouveau-Monde et qui enrichit singulièrement nos collections d'espèces rares ou nouvelles.

1901. Agaricus cicatricatus *E.* et *E.* — 1907. A. crustuliniformis *Bull.* — 1902. A. dulcamarus *A. et S.* — 1904. A. echinocarpus *E. et E.* — 1905. A. murino-lilacinus *E. et E.* — 1903. A. perbrevis *Wein.* — 1906. A. decurrens *E. et E.* — 1908. A. versipellis. — 1965. Anthostomella minor *E.* et *E.* — 1930. Boletus luteus *L.* — 1932. B. paluster *Pk.* — B. viscosus *Frost*. — 1977. Botritys vulgaris *Fr.* — 1958. Byssosphœria barbicincta *E.* et *E.*— 1959. B. luteobasis *Ell.* — 1918. Cantharellus cibarius. *Fr.* — 1917. C. cinnabarinus *Schw.* — 1919. C. dichotomus *Pk.* — 1920. C. floccosus *Schw.* — 1995. Cercospora cruciferarum *E.* et *E.* — 1992. C. Desmodii *E.* et K. — 1994. C. lateritia *E.* et *H.* — 1999. C. passaloroides *Wint.*— 1997. C. Ricinella *Sacc.* et *Berl.*— 1996. C. rubigo *Cke* et *H.* — 1993. C. sedoides *E.* et *E.* — 1998. C. Ziziæ *E.* et *E.* — 1985. Circinotrichum maculiforme, *Nees.* — 1990. Cladosporium fulvum *Cke.* — 1991. C. paeoniae, *Pass.* — 1960. Clypeosphaeria imperfecta *E* et *E.* — 1909. Cortinarius cinnamomeus *Fr.* — 1921. Craterellus cantharellus *Schw.* — 1922. C. pistillaris *Schw.*

(A suivre.)

M. C. Cooke. **Illustrations of British Fungi** (Hyménomycètes) fasc. LIX-LX.

Ce premier nouveau fascicule termine le volume VI de l'Atlas dont il contient les titres et un index systématique des espèces figurées, comme l'auteur les a donnés pour les volumes précédents. Voici la distribution telle quelle existe de la suite du genre Agaric : Sous genre 1. *Panoeolus* Fr. sous genre 2. *Psathyrella*. genre 2.

Coprinus. genre 3. *Hiatula*, genre 4. *Bolbitius*. genre 5. *Cortinarius*. genre 6. *Gomphidius*. genre 7. *Paxillus*. genre 8. *Hygrophorus*.

Les espèces 927 à 954 renfermées dans les suites actuelles de ce splendide atlas sont les suivantes : 927. Panaeolus leucophanes *B. Br.* — P. scitulus *Massée*. — 928. Bolbitius vitellinus *Fr.* et B. rivulosus *Bk.* et *Br.* — 929. Paxillus leptopus *Fr.* — 930. Hygrophorus Leporinus Fr. — 931. G. nemoreus Fr. — 932. H. pratensis v. pallidus *Bk.* et H. prat. v. cinereus Fr. 933. H. fornicatus Fr. — 934. et H. ovinus *Bull.* — 935. H. subradiatus Fr. et var lacmus Fr. — 936. H. Houghtoni B. et Br. — 937. H. sciophanus Fr. et H. mucronellus Fr. — 938. H. laetus *Fr.*

Supplément 1. 939. Amanita solitaria *Bull.* — 940. A. vaginata v. nivalis *Grev.* — 941. Lepiota Friesii *Larch.* — 942. L. cepaestipes v. cretaceus *Bull.* — 943. L. felinus Fr. L. micropholis *Bk.* et *Br.* — 944. L. lanthinus *Cke.* et L. Martialis *Cke.* et *Mass.* — 945. Tricholoma inodermeus *Fr.* 946. T. pes caprae *Schaeff.* 947. T. argyraceus v. chrysites *Jungh.* — 948. Clitocybe zygophyllus Cooke — 949. Collybia fodiens Kalch. — 950. C. prolixus *Fries* 951. Mycena mirabilis *C.* et *Quel.* et M. flavipes *Quel.* — 952. M. gypseus Fr. et M. rodeniceps *Cooke*. — 953. Pleurotus columbinus Quel. — 954. P. sapidus Klbh.

Une note du dernier fasc. du *Grevillea* explique la distribution de cet Atlas. Le prochain volume commencera les *Lactarius* et les *Russula* quoique deux parties intermédiaires jointes à un supplément aient été publiées dans le cours de cette illustration. L'éditeur pense que les volumes 7 et 8 compléteront cet ouvrage du moins pour les Agaricinées, et qu'un autre volume, le 9e pourrait être consacré aux genres *Boletus* et *Polyporus*. Cet ensemble de l'illustration comprendrait 1,200 plantes environ. Parvenu à ce complément qu'aucune autre iconographie des champignons n'a encore atteint, on pourra dire avec raison que M. Cooke a rendu un service immense à la science. C'est avec non moins de raison qu'on pourra dire : Les systèmes peuvent varier et les noms spécifiques changer, mais de bonnes et remarquables figures telles que celles des *British Fungi*, rendues précieuses par le soin artistique qui les ont inspiré, resteront immuables et ne cesseront d'être utilisées par les amis des champignons, dans le présent comme dans l'avenir. Si les sympathies de ses souscripteurs le lui permettent et si le courage n'abandonne pas l'éditeur, nous formons le vœu que M. Cooke ne s'arrête pas de sitôt et qu'il veuille bien poursuivre l'iconographie de toutes les grandes espèces de la tribu des Hyménomycètes et des Discomycètes pour l'honneur de sa belle entreprise une des plus notables de notre époque !

Dr. H. Rehm. **Rabenhorst Kryptog. Flora.** Pilze Tome III, fasc. 28-29. Leipzig. 1887.

Les fascicules 28 et 29 de la nouvelle Flore cryptogamique de l'Allemagne continuent la série des champignons arrêtée à la fin du Tome II par la mort du regretté G. Winter. Un de nos savants correspondants, l'auteur bien connu des *Ascomyceten* s'est chargé du complément de ce bel ouvrage. C'est avec une légitime satisfaction que le public éclairé verra le nom du Dr Rehm en tête des fascicules, distribués à cette heure et qui comprennent les *Hysteriacées* et les *Discomycètes* (pars), tribus qui ont fait le sujet de ses recherches de longue date, et dont mieux que tout autre, il possédait les éléments d'étude. Voici la distribution adoptée :

43e Fam. Hysterineae : *Aulographum*, *Glonium*, *Hysterinum*, *Hysterographium*, *Actidium*, *Mytilidion*, *Lophidium*. — 44e fam. Hypodermiae : *Hypoderma*, *Gloniella*, *Hysteropsis* Rehm. *Lepho-*

dermium, — 45e fam. DICHAENACEAE : *Dichena*. 46e fam. ACROSPERMACEAE : *Acrospermum*.

Ord. IV. DISCOMYCÈTES : I. *Pezizaceae*. II. *Helvellaceae*. *Phacidiaceae*, *Stictideae*, *Triblidieae*, *Dermateaceae*, *Pezizeae*. 47e fam. EUPHACIDIEAE : *Phacidium*, *Sphaeropeziza*, *Coccomyces*, *Rhytisma*. — 48e fam. PSEUDOPHACIDIEAE : *Pseudophacidium*, *Coccophacidium*, Rehm. *Pseudographis*, *Clithris*, *Cryptomyces*, *Dothiora*. — 49e fam. EUSTICTEAE : *Trochila*, *Ocellaria*, *Habrostictis*, *Eunaevia*, *Xylographa*, *Briardia*, *Stegia*, *Propolis*, *Phragmonaevia*, *Habrostictella*, *Naeviella*, *Cryptodiscus*, *Propolidium*, *Xylogramma*, *Mellitiosporium*, *Naemacyclus*, *Stictis*, *Schizoxilon*.

M. Rehm a suivi le cadre tracé dans les volumes précédents et il l'a rempli avec le soin le plus minutieux touchant les descriptions spécifiques, la synonymie étendue, la citation des figures, les additions et remarques critiques et le rappel des Exsiccata. En ce qui concerne les figures, plus étendues que par le passé, il donne des dessins analytiques complets pour tous les genres ou sous genres et le plus souvent des *dessins originaux*, (Port de grandeur naturelle, apothecie isolée, la même grossie et sa coupe, paraphyses, spores très agrandies ; stérigmates et spermaties, etc., etc.), ce qui ajoute beaucoup à l'intérêt de l'ouvrage, ayant le soin de citer les auteurs dans le cas rare où il emprunte des analyses aux ouvrages déjà publiés (1). Tout fait donc prévoir qu'avec l'aide si compétent, de l'habile mycologue de Ratisbonne, les champignons de la Flore d'Allemagne seront bien et promptement menés à leur achèvement.

M. A. GIARD. **Sur les Nephromyces, genre nouveau de champignons parasites du rein des Molgulidées** (Extrait des *Comptes rendus de l'Acad. sc.* 16 avril 1888).

L'auteur a observé dans l'organe rénal entièrement clos des Ascidies de la famille des Molgulidées des phénomènes de Symbiose rappelant les parasites de la glande du *Cyclostoma elegans* où M Garnault a signalé des produits uriques et des bacilles symbiotes. Mais les champignons symbiotes des Molgulidées appartiennent à un groupe beaucoup plus élevé que les schizomycètes ; M. Giard les désigne sous le nom générique de *Nephromyces*, genre voisin des *Catenaria* Sorokine, différent cependant de ces dernières espèces par des sporanges toujours terminaux. Nous résumons les remarques publiées :

1° Le *Nephromyces Molgularum* Giard, parasite de Molgula socialis Alder, commune à Wimereux, formé par un mycelium unicellulaire à filaments très délicats et fortement enchevetrés, dont

(1) Voici le relevé des figures analytiques du *genera* échelonnées, dans les fasc. 28 et 29 : Aulographum vagum, Glonium lineare, Hyst. pulicare, Hysterogr. Fraxini, Actidium hysterioides, Mytilidion Karstenii, Lophium mytilinum, L. dolabriforme, Hypoderma virgultorum, Gloniella Typhae, Hysteropsis culmigena, Lophodermium melaleucum, L. pinastri, L. arundinaceum, Dichaena quercina var Capreae Rehm, Acrospermum compressum, P. Phacidium Abietinum, P. multivalve, Sphaeropeziza Empetri, Schizothyrium Pharmicae, Coccomyces coronatus, Rhytisma salicinum, Pseudo phacidium, Callunae, Coccophacidium Pini, Pseudo graphis pinicola, Clithris quercina, Cryptomyces maximus, Dothiora sphaeroides, Trochila Lauro cerasi, F. Ilicis, T. petiolaris, Ocellaria Lecanora, Naevia minutissima, N. Tvthymalina, N. pusilla, Propolis faginea, Briardia purpurascens, Xylographa parallela, Stegia subvelata, Cryptodiscus foveolaris, C. pallidus. Pragmonaevia macrospora, P. Nylanderi, P. emergens, Propolidium atrocyaneum, Xylogramma stictieum, Mellitiosporium propolidoides, Naemacyclus niveus, Stictis radiata, Schizoxylon Berkeleyanum.

les extrémités libres sont terminées par des renflements sphéroïdeaux ; malgré leur apparence, ces renflements ne se détachent pas de leur support et ne se comportent pas comme des spores conidiales. Ce mycelium produit un grand nombre de tubes cylindriques plus ou moins contournés et remplis d'un protoplasme granuleux, qui se colore par le picrocarmin. A côté de ces amas protoplasmiques naissent, en énorme quantité des zoosporanges dans lesquels se développe une multitude de zoospores très agiles et de taille excessivement petite. Ces zoospores sphériques, étudiés à l'aide des objectifs apochromatiques de Zeiss sont munis d'un flagellum ; elles contiennent un granule fortement réfringent vers la naissance du flagellum. M. Giard pense que ces corps agiles s'introduisent dans la branchie des jeunes molgules et pénètrent par diapédèse dans l'organe rénal, puisqu'on n'a trouvé, ni par les injections, ni par les coupes aucune ouverture à cet organe. Vers la fin de l'été, les zoosporanges vides et séparés du mycelium encombrent souvent les préparations. Pendant le mois d'automne, chez les molgules nées au printemps, le mycelium présente une grande quantité de zygospores. Ces corps plus volumineux que les zoospores, prennent naissance chacun isolément, mais en des points très rapprochés où plusieurs filaments de mycelium viennent se conjuguer. Pendant l'hiver, ces zygospores germent en émettant deux filaments égaux, qui donnent à la spore en évolution la forme d'un compas. Le stade compas se transforme graduellement en un stade fusiforme où la spore s'efface et disparaît.

2° Le *N. Sorokini* Giard, parasite de Lithonephrya eugyranda, est caractérisé par la forme de ses sporanges pyriformes avec deux amas refringents. l'un au sommet, l'autre à la base, au point où le sporange s'insère sur le mycelium.

M. Giard, qui se propose de tenter des expériences de culture des *Nephromyces* dans des milieux artificiels (guanine ou acide urique) pense que ces champignons sont utiles aux Tuniciers, qu'ils infestent, en les débarrassant des produits excrétés qui, sans eux, obstrueraient rapidement le rein dépourvu de tout canal évacuateur.

Session des sociétés botanique et mycologique de France tenue à Paris, en octobre 1887, Paris 1888, in-8°, 80 pages avec 5 planches.

La distribution toute récente du compte-rendu de cette session nous fournit l'occasion de rappeler les intéressants sujets qui y ont été traités.

Les maladies de la vigne en 1887 par M. Ed. Prillieux. Cette étude fort développée concerne notamment le *Black-Rot*. Le savant professeur pense, d'après les premières expériences faites sous ses yeux, que de très faibles traces de sels de cuivre, qui suffisent à tuer les spores de la carie et celles du *Peronospora* de la vigne, auraient la même efficacité sur les stylospores du *Phoma uvicola*. Il paraît encore fort probable pour M. Prillieux qu'un traitement au cuivre, analogue à celui que l'on fait avec tant de succès pour combattre le *Mildew*, serait efficace aussi pour prévenir l'apparition du Black-Rot, à condition de pulvériser la solution cuprique sur les feuilles, dès quelles commencent à se couvrir de taches de *Phyllosticta*. Quant au *Coniothyrium diplodiella*, appelé *Rot-Blanc* en

Amérique, *Rot-Livide* (Planchon) dans le Midi, *Conio* par les vignerons du Gard et de l'Hérault, qui a été tardivement bien connu des viticulteurs et dont M. Prillieux a fait expérimentalement la preuve du parasitisme (les botanistes qui avaient observé ce champignon, soit en Italie, soit en France, s'accordaient à le considérer comme n'étant que saprophyte, ne le croyant pas capable d'attaquer les raisins sains et d'en produire l'altération ; à leur avis, il se développait seulement sur les grains déjà altérés à une époque très voisine de celle de la maturité), il semble encore bien difficile de la détruire ou du moins de l'empêcher de se propager. Les quelques tentatives faites pour traiter la nouvelle maladie comme le Mildew par les solutions cupriques n'ont donné jusqu'à présent aucun bon résultat, car le mal n'attaque pas les feuilles, mais seulement les raisins. Il s'agit de rechercher les phases diverses de la vie du parasite, et c'est ce côté expugnable qui préoccupe l'infatigable observateur.

Description d'une nouvelle espèce de Coprin. Le *Coprinus Queleti* dédié, par M. L. Forquignon, à son ami M. le Dr Quélet. La nouvelle espèce de la section des *veliformes* a été récoltée au mois de juillet dernier dans une avenue ombragée du bois de Saulon-la-Chapelle (Côte-d'Or). Elle est figurée de grandeur naturelle, à tous les âges de sa croissance (Tab. 1, fig. *a-d.*)

Une nouvelle espèce de Geaster, par M. E. Rose. Le *Geaster Pillotii*, de la forêt de Compiègne, improprement cité dans le *Catalogue des plantes de l'Oise* publié par Graves en 1857 sous le nom de *G. rufescens* Pers. M. Rose figure la nouvelle espèce avec les filaments du capillitium, les spores et les cils du peristome fortement grossis. Cette espèce n'est pas encore indiquée dans le dernier volume du *Sylloge.*

Note sur une *Tubercularièe graminicole*, par M. N. Patouillard. *Tub. Chaetospora*, en forme de bouton (1/2-2 millim.), blanc, gélatineux, épars ou groupé sur les feuilles et les tiges de diverses graminées pourrissantes. Lons-le-Saulnier (Jura) septembre.

Description de trois nouvelles espèces d'Ascobolés de France, par M. E. Boudier 1° *Ascobolus minutus*, plus petit que *A. pusillus* et de couleur plus foncée. Stercoricole. Montmorency. Février. 2° *Ascophanus pallens*, en grand nombre parmi des conferves appliquées sur terre après le retrait des eaux. Ecouen. Septembre. 3° *Ryparobius albidus*, éparse sur une bouse, à la lisière de la forêt de Carnelle. Ces nouveautés dont l'auteur donne la diagnose latine et des observations comparatives en langue française sont représentées en couleurs avec de nombreux détails anatomiques

Note sur une forme conidifère du Polyporus biennis Bull., par M. Boudier, le *Plychogaster alveolatus* Boud. sp. n. Sur des brindilles, dans une mare desséchée de la forêt, aux environs de Blois. Une planche explicative représente le champignon, sa coupe, ses tissus et les spores très grossis.

M. Briard. **Florule cryptogamique de l'Aube.** Troyes 1888, 1 fort vol. in-8°. (Chez l'auteur rue Groslay 7 bis, à Troyes).

Peu de départements possèdent une Florule cryptogamique, et celle que M. le Major Briard vient de publier pour l'Aube, compte parmi ces rares publications modèles avec d'autant plus de raison

que son travail est le premier livre d'ensemble sur la matière qui donne en français, avec des descriptions faisant connaître les formes, les dimensions des organes reproducteurs des champignons inférieurs. Nul livre n'était plus propre à vulgariser l'étude de ces petits et si curieux végétaux.

Dès 1881 M. Briard avait publié sous le patronage de la société académique de Troyes, la Florule phanérogamique de l'Aube (1486 espèces), et le volume actuel, ne comprenant pas moins de 502 pag. consacrées à la connaissance de plus de 1,700 espèces de lichens et de champignons principalement, dont 1622 nouvelles et environ 80 variétés, est le complément de ses études directes sur les sujets vivants et bien développés de ses récoltes. Les deux volumes réunis présentent un total de 3226 plantes signalées dans le département de l'Aube jusqu'à ce jour. La *Revue mycologique* compte M. Briard parmi ses plus zélés collaborateurs; elle a souvent publié ses espèces nouvelles et, ses études entreprises de concert avec l'aide de divers spécialistes étrangers, sont des titres sérieux à la faveur avec laquelle nous souhaitons que le public studieux accueille un livre très pratique au point de vue notamment de l'investigation mycologique. Les quelques lignes qui précèdent les descriptions de l'auteur (M. Briard ne parle des formes *extérieures* de la plante décrites par les auteurs, que pour en faire l'application aux espèces nouvelles ; il s'est efforcé de bien faire connaître les *formes intérieures*, incomplètement dites avant lui ou à l'état de lacune dans les livres similaires au sien), ces lignes, disons-nous, exposent le plan que l'auteur a adopté. Il rappelle, ce dont tous les jeunes mycologues doivent être pénétrés, que le microscope est indispensable pour l'étude, souvent très absorbante, de ces productions intéressantes ; et qu'on est largement récompensé par l'intérêt des détails captivant toujours, passionnant même l'observateur. Les mesures microscopiques sont exprimées dans la Florule de l'Aube en millièmes de millimètres, et indiquent seulement les *minima* et les *maxima* en longueur et en épaisseur des organes observés, les intermédiaires se trouvant entre les chiffres extrêmes. Ainsi lorsque M. Briard parle des thèques, par exemple, s'il dit que leurs dimensions sont 100 — 125=8—10, cela veut dire que la partie occupée par les spores a, en longueur, 100 millièmes de millimètres en épaisseur pour les plus petites et 10 pour les plus grandes. L'exactitude de ces mesures dépend des moyens employés pour les obtenir. M. Briard indique au surplus les procédés dont il s'est servi, en déclarant avoir pris pour guide les indications données par M. Robin dans son *Traité du Microscope* (1).

M. Briard adresse des remerciments publics à MM. E. Boudier, Karsten, Quélet et Saccardo dont il a reçu d'utiles contributions. (Il

(1) A la page 216, édition de 1871, l'auteur s'exprime ainsi : « Dans la pratique, pour obtenir le diamètre des objets étudiés au microscope, il y a plusieurs moyens. Celui qui paraît le plus simple consiste à substituer l'oculaire micrométre à l'oculaire servant en ce moment à l'examen d'un objet, pour constater combien il faut de ses divisions pour couvrir l'image de cet objet. Le volume de ce dernier sera exprimé par une fraction dont le *numérateur* est le nombre des divisions de l'oculaire micrométre que recouvre l'image, et dont le *dénominateur* est le chiffre qui exprime le pouvoir amplifiant du microscope avec l'objectif employé. Pour faciliter la comparaison du volume des objets, on réduit cette fraction en fraction décimale ». Ainsi, par exemple, avec l'objectif n° 3 du microscope de M. Briard, dont le pouvoir amplifiant est 265 si l'image d'un objet recouvre deux divisions du micrométre oculaire, il égale donc 2,265e de millimètre ou 00mm 008.

a suivi la distribution systématique que ces maîtres ont proposée pour les discomycètes, les myxomycètes, les hyménomycètes et les pyrénomycètes.) Les mêmes témoignages de gratitude sont exprimés pour M. Hariot, préparateur de botanique au muséum d'histoire naturelle de Paris.

A raison de la grande diffusion des champignons, la Florule de l'Aube doit être utile partout ailleurs que dans le département qui l'a inspirée ; elle doit beaucoup aider à la connaissance et au progrès de la mycologie, aussi faisons-nous des vœux pour que ce livre nouveau soit très répandu. Il sera consulté à propos en toute saison, car les champignons se présentent pendant toute l'année. A l'inverse de la phanérogamie qui a sa période de repos, la mycologie ne chôme jamais !

J. de Seynes. **Recherches pour servir à l'histoire naturelle des végétaux inférieurs.** *Polypores.* Grand in-4°. Paris. G. Masson. 1888. 6 pl. noires et en couleur.

On sait que M. le professeur de Seynes s'applique depuis longtemps à grouper des faits intéressant la connaissance générale de l'anatomie et de la physiologie des champignons. C'est en quelque sorte, de sa part, un labeur parallèle à celui qui a marqué la vie scientifique des frères Tulasne, si toutefois il n'en est pas l'heureuse continuation et, en certains cas, le parachèvement. Dans la nouvelle étude qui vient de paraître, le savant professeur complète le mémoire qu'il présenta en 1878 à l'Académie des sciences sous ce titre : *Les Conidies du Polyporus sulphureus Bull. et leur développement.*

M. de Seynes avait porté ses premières recherches sur la structure et les procédés d'évolution des réceptacles charnus. Il avait démontré que toute intervention parasitaire dans la production des conidies endocarpes de la Fistuline était écartée. L'auteur a suivi la même méthode d'examen pour les champignons subéreux. En ce qui concerne le *Polyporus sulphureus*, dont le réceptacle présente une nature intermédiaire entre les réceptacles charnus et les réceptacles secs il a rencontré un mode de développement cellulaire sensiblement modifié. L'étude qu'il en a faite lui permet d'indiquer qu'entre ce deuxième type et le premier, se répartissent toutes les espèces fongiques.

Ici ce n'est plus dans le sein du protoplasma que se rencontrent les matériaux de réserve nutritive, mais bien dans les dépôts solides qui ont épaissi la paroi des cellules. Des conidies naissent librement sur le mycelium, et ce fait, observé depuis la présentation du mémoire à l'Académie, complète le cycle de reproduction multiple chez un même hyménomycète. Les conséquences de cette étude sont considérables sous le rapport physiologique ; elles apportent un jour nouveau sur les réceptacles conidipares rapprochés des *Ptychogaster*, et sur les *Ceriomyces* (pycnides des Polypores).

Les planches analytiques qui accompagnent et expliquent, à un grossissement de 350 fois, les faits développés au sujet de l'*hymenophore* et de l'*hymenium*, des spores, des conidies et des pycnides du *Polyporus sulphureus* et d'un grand nombre d'autres polypores, sont des plus instructives parce qu'elles sont complètes et exécutées avec une rare perfection.

Nous retenons de ces importantes nouvelles recherches les faits qui suivent :

Mycelium. L'action que le *P. sulphureus* exerce sur les tissus vivants de l'arbre porte à le considérer comme parasite, mais on peut douter qu'il ne vive surtout en saprophyte aux dépens des éléments des cellules et des fibres mortes et non complètement détruites, c'est ce qui explique la longevité des arbres qui résistent à l'action du mycelium sur leur bois. Ce bois désagrégé et mort entretient la vie du polypore sans qu'il soit obligé de s'attaquer à des tissus nouveaux et vivants. Il en est ainsi pour beaucoup de champignons epixyles.

Epaississement des parois cellulaires. Chez la plupart des champignons à réceptacle formé de cellules à parois épaisses et chez le *P. sulphureus* en particulier, la migration cellulosique s'arrête à l'hyménium, dont les éléments gardent les caractères des cellules, très jeunes, une paroi mince et un contenu finement granuleux. Il y a concordance dans cette évolution avec les connaissances acquises sur le rôle des cellules épaisses des Sclérotes et sur la tendance des tissus fongiques pendant l'état de repos, à transformer leur protoplasma en épaississements cellulosiques. Une citation de l'auteur empruntée au mémoire de M. Brefeld sur le *Penicillium glaucum* permet de constater l'homologie générale que M. de Seynes s'est proposé de faire ressortir.

Hyménophore et hyménium. Dans certaines conditions qui troublent la végétation normale du réceptacle on peut voir se développer un hyménophore adventif qui envahit la surface supérieure du chapeau. Le *P. sulphureus* se prête, mieux que tout autre, aux expériences à instituer pour vérifier cette transformation des tissus stériles en organes de reproduction (1).

Conidies. Le *P. sulphureus* produit d'autres corps reproducteurs, des Conidies, qui ne se différencient entr'elles que par leur situation sur le champignon et par les rapports organiques quelles ont avec ses diverses régions. Elles se présentent 1° Sur le mycelium, 2° A l'intérieur du réceptacle sporifère, 3° dans des réceptacles spéciaux, exclusivement conidifères (2).

(1) Il faut choisir, dit M. de Seynes, un exemplaire en bon état, quand même le réceptacle présenterait déjà l'hyménophore normal développé à la surface inférieure, il suffit qu'il n'ait pas dépassé la période de maturité ; on le détache de son support ligneux, on le place sur une assiette, la face inférieure tubulifère portant sur l'assiette : au bout de 24 à 48 heures on voit de petites éminences sinueuses orner toute la surface stérile, se multiplier, s'anastomoser pour former bientôt une réticulation continue qui s'accroit et présente le même aspect que l'hymenophore normal, les pores ont le même caractère et les tubes ne diffèrent des tubes normaux que par leur brièveté, ils ne dépassent guère un millimètre de long. — M. Patouillard a fait une observation analogue sur le P. alutaceus Fr. et le Trametes suaveolens Fr. (*Revue mycol.* Janvier 1883). — Quand les réceptacles restent adhérents à leur support naturel, s'ils sont soumis à des mutilations, ils donnent quelquefois naissance, en se cicatrisant, à des tubes adventifs. M. Ed. Heckel a rencontré une semblable formation à la surface supérieure du P. *appianatus* (*Revue mycol.* Janvier 1888.)

(2) M. de Seynes rattache avec des preuves à l'appui, différents *Ptychogaster* à des Polypores. Ses observations portent sur les *Polyporus ptychogaster* Ludw. (Zeit. f. d. Ges. 1880 p. 424) le *Ptychogaster Lycoperdon* Pat. (Journ. Bot. 1887. p. 113) les *Polyporus vaporarius* Fr. et *amorphus* Fr. (Boudier). Le corps particulier du *Polyp. versicolor* étudié par M. Patouillard (Tab. an. Fung. II, p. 62. f. 143) paraît à M. de Seynes avoir la constitution d'un *Ceriomyces*. A l'imitation du terme employé par Tulasne

Pycnides. Des analyses de M. de Seynes, consignées soit dans le fasc. I. des *Recherches sur les végétaux inférieurs*, soit dans la 2e, se dégage un fait désormais certain, c'est la tendance des champignons de la division des Polyporées à former des réceptacles conidifères isolés ou fusionnés avec le réceptacle sporidifère (1).

C. Flagey. **Lichens de Franche-Comté et de quelques localités environnantes.** Fasc. IX, nos 401-450, 1888.

Ce nouveau fascicule renferme de très bonnes espèces de la région montueuse et alpine du Doubs, du Jura et de la Suisse récoltées par l'auteur et servant en quelque sorte de justification à la *Flore lichénologique* dont la Revue a souvent eu l'occasion de parler. Un intérêt encore plus puissant est offert par la présente collection : l'adjonction de types de provenance Algérienne. Appelé à résider une partie de l'année aux environs de Constantine, M. Flagey, nos lecteurs le savent, a porté ses investigations spéciales du littoral jusqu'au voisinage de l'Atlas et cette variété offerte par l'exsiccata que nous avons dans les mains est le gage de la réalisation d'une promesse faite par l'auteur à ses amis : l'heureuse extension des limites de sa collection en nature.

401. Cladonia indivaefolia Fr. 402. Ramalina subfarinacea *Nyl*, 403. Platysma cucullatum *Hoff.* 404. Parmelia labrosa *Ach.* 405. P. saxat. furfuracea *Leh.* 406. Physcia caesia Fr. 407. Umb. pustulata *Dl.* 408. Placod. Reuteri *J. Mull.* 409. P. fulgens Dl. 410. P. fulg. v. alpinum *Th.* Fr. 411. Caloplaca lamprocheila Dl. 412. C. vitellina v. aerolata *Th.* Fr. 413. C. luteo-alba *Th.* Fr. 414. Rinodina sophodes *Ach.* 415. R. confragosa Hp. 416. Lecan. parella Ach. 417. L. sulphurea Ach. 418. L. intumescens *Reb.* 419. L. horiza *Ach.* 420. L. piniperda Kb. 421. Aspicilia farinosa Fk. 422. A. ciner. rufescens *Anz.* 423. A. miocantha Kb. 424. Pert. communis *Dl.* 425. Urceolaria act. v. calcarea *J. Mull.* 426. U. scr. v. iridata *Mass.* 427. Thalloidima tabacinum *Mss.* 428. T. diffractum. *Mss.* 429. T. mamillare *Mss.* 430. T. Toninianum *Mss.* 431. Bacidia luteola *Ach.* 432. Biatoridium monasteriense *Lahm.* 433. Lecid. crust. v. oxydata *Rhb.* 434. Schismatomma dolosum. Kb. 435. Diplot. alb. atr. v. Caricae *Arn.* 436. Rhizocarp. Heppianum. J. Mull. 437. R. distinctum Th. Fr. 438 Graphis elegans Sm. 439. Opeg. subsider *Nyl.* 440. O. Lyncea *Sm.* 441. O. varia *E. Fr.* 442. P. atra var. trifurcata *Dc.* 443. Polyb. foveolat. Fk. 444. Thelidium umbrosum Krb. 445. Endocarpidium Custnani *Mss.* 446. Arthopyr. Lapponica *Anz.* 447. A. coryli *Nyl.* 448. A. rhypontha *Arn.* 449 A. pluriseptata *Nyl.* 450. Dacampia Engelhiana Krb.

O. Comes. **Il mal nero o la gommosi nella Vite ed in qualsiasi altra pianta lignosa.** (Extr. des *Atti del R. instituto d'incoraggiamento alle scienze naturali).* Broch. in-4° 18 p. Naples-Décembre 1887.

Les lecteurs de la *Revue mycologique* ont eu déjà l'occasion de remarquer dans la partie bibliographique de ces dernières années,

pour les Thécasporées, M. de Seynes propose de supprimer les dénominations multiples de *Ptychogaster*, *Ceriomyces*, etc. pour les réceptacles conidifères des hyménomycètes et de leur donner le nom de *Pycnides*, terme d'un emploi commode et qui ne mérite pas, dit M. de Seynes d'être éliminé de la nomenclature au même titre que ceux de stylospores, spermaties et spermogonies, dont plus d'un auteur a contesté avec raison l'utilité.

(1) Le réceptacle conidifère du P. *sulphureus* a été retrouvé par M. Patouillard qui lui a donné le nom de *Ptychogaster aurantiacus* (*Tab. analyt. fung.* V, p. 201, n° 458). M. Boudier exprimait dans le *Journal de bot.* (15 février 1887) l'avis que le *Ptychogaster* pourrait bien correspondre au réceptacle conidifère du P. *sulphureus*, à propos d'un spécimen monstrueux que lui avait communiqué, de Senlis, M. le capitaine F. Sarrazin.

le compte rendu analytique de plusieurs mémoires de M. le professeur O. Comès sur la *Gommose* ou le *mal noir* qui attaque la vigne et autres végétaux ligneux de l'Italie méridionale. Dans un nouveau travail aussi complet que possible sur la même maladie, M. O. Comès résume toutes les connaissances acquises jusqu'à présent sur le mal noir, et il reste convaincu que l'affection gommeuse qui fait tant de ravages sur les arbres à fruit et sur la vigne est due aux variations subites et aux écarts de la température.

L'auteur commence par faire l'historique de la maladie de la vigne, et il mentionne par ordre chronologique les travaux qui ont été publiés déjà sur cette question ainsi que les découvertes constatées par chaque auteur. Dans le deuxième chapitre de son mémoire, M. O. Comès passe à la discussion des faits observés sur les causes de la formation des corpuscules bruns qui constituent le caractère patognomique le plus certain de la maladie noire. La nature gommique des corpuscules est prouvée par les réactions chimiques qui sont identiques à celles qui dénotent la présence de la gomme ; il en est de même de la gomme du pays, insoluble dans l'eau, formée en grande partie de *cérasine* et dont la non solubilité n'implique pas la nature de cette gomme. En opérant des recherches comparatives sur la vigne, le citronier et autres arbres, et en examinant leurs tissus altérés par la gommose, on trouve que les granules d'amidon subissent une première variation dans leur forme, et par la congélation ils se transforment en une masse plus volumineuse de couleur jaunâtre résultant d'une substance homogène, disséminée dans une foule de corpuscules très petits, vibratiles et visibles à un fort grossissement. Ce sont les bacteries signalées par Garovaglio et nommées *Bacterium gummis*. Ces petites masses de corpuscules se soudent sur leurs points de contact, formant ainsi un corps continu, allongé ou sinueux, offrant la disposition d'un élément anatomique amylifère. La teinture d'iode les colore en violet plus ou moins intense, mais lorsque la dégénérescence est complète, ce réactif ne donne plus qu'une couleur brune. Ce sont en général les cellules du parenchyme cortical qui présentent le phénomène de la transformation morbide de l'amidon en gomme. La dégénérescence de l'amidon est prouvée par les recherches de Mercadente (*Sulla transformazione della cellulosa in gomma nei vegetali* — 1876-1877).

Dans le chapitre troisième, M. O. Comès s'occupe de rechercher les causes du *mal noir* ou *gommose*. D'après lui, la cause principale de la maladie réside dans les écarts subits et considérables parfois de la température. Elle est aussi déterminée par le froid excessif d'un long hiver. Ses dommages sont aggravés encore pour la vigne située dans une plaine, ou dans un terrain humide à sous-sol imperméable. L'auteur condense à l'appui de cette assertion, une foule d'observations puisées dans les œuvres de Théophraste, de Pline le naturaliste et de Palladius, qui attribuent au froid la maladie de la vigne observée en Italie à une époque déjà fort reculée. Mais si l'on consulte des auteurs moins anciens comme Jamet (*La culture de l'olivier*, 1830), Géra (*Nuovo dizionario d'agricoltura*, 1842), Ré (*Malattie delle piante)*, Hallier (*Phytopathologie*, 1868), on y trouvera des observations nombreuses sur les causes déterminantes de la production gommeuse et dont la principale réside dans les changements brusques de la température pendant l'hiver. M. O. Comès

recherche ensuite s'il n'existerait pas quelque corrélation entre les froids excessifs qui ont été constatés depuis un siècle et la gommose, et il en déduit comme étant un fait certain que cette maladie est due en grande partie aux écarts de la température.

M. O. Comès termine son travail par les conclusions suivantes :

1° La maladie de la vigne connue sous le nom de *mal nero* en Italie et en Sicile, de *Vert-sec* dans la Pouille, de *Mal des gercures* en Ligurie, de *maladie noire* et d'*Aubernage* en France, est caractérisée par la présence de corpuscules bruns dans le parenchyme amylifère (Targ. Tozzeti, Garovaglio, Trévisan, Cugini, Pirotta), considérés comme éléments de tannin solide (Cugini et Pirotta, 1882), comme matériaux ulmiques (Coppola, 1883) et comme produits par la dégénérescence gommeuse des cellules amylacées (Comès, 1882).

2° La dégénérescence des tissus augmente à mesure que l'on s'avance de la région boréale vers une région méridionale, et elle est plus considérable sur les végétaux des terrains gras, humides, à sous-sol imperméable.

3° Les époques des grands froids mémorables sont en relation directe avec l'apparition de la gommose signalée sur les orangers en Europe de 1838 à 1846, en 1858-1859, et de 1860 à 1874.

4° Pour remédier aux dommages causés par le mal noir ou la gommose, il faut en général trancher toutes les parties altérées des végétaux, cautériser les blessures, augmenter l'aération du terrain par de profonds labours, renouveler le terrain voisin des racines, et amender celui-ci avec de la chaux vive ou des cendres ; il faut aussi le drainer si le sous-sol est imperméable. Si c'est la vigne qui est atteinte de la maladie noire, il convient en outre de laver pendant l'hiver les ceps et les sarments avec une solution concentrée de sulfate de fer, et de trépaner le pied du cep. Pendant la durée du printemps, il sera nécessaire d'asperger souvent les pampres avec de la chaux en poudre le soir ou le matin de bonne heure. Mais si l'on a affaire à des sujets plus gravement atteints, il faut couper le cep ras de terre, amender ensuite et aérer le terrain.

O. D.

Bibliographical contributions. List. of works on N. american Fungi. Supplém^t. au n° 25. Cambridge 1888.

M. le professeur W. G. Farlow, dont l'activité est incessante pour le progrès de la mycologie, continue dans cet inventaire des publications botaniques intéressant les Etats-Unis de l'Amérique, la liste critique et raisonnée des ouvrages imprimés, *notes*, *mémoires*, et *exsiccata* publiés en Europe comme ailleurs, et qui de près ou de loin se rattachent à l'étude des champignons du nouveau monde. Cette liste donne le titre exact des publications et, à l'exemple de la 2° édition du Thesaurus de Pritzel, les noms et prénoms, âge et lieu de naissance des auteurs. Le fascicule actuel s'arrête au n° 739 et comprend les publications de l'année 1887. Le premier fascicule publié par MM. W. G. Farlow et W. Tréléase (n° 1 à 652) conserve un grand intérêt historique, car il réunit toutes les publications anciennes dans lesquelles il est parlé des champignons observés en Amérique depuis la découverte du nouveau monde. Le premier ou-

vrage qui mentionne les *Fungi americani* est, selon cette liste, le *Phytographia* de Plucknet, qui parut en 1691.

Dr. J. W. Trail. **Contributions mycologiques à la Flore de l'Ecosse.** (Extraits des *Scot. Nat. New.* Série III. 1888).

M. Trail, professeur de botanique à l'Université d'Aberden, a fourni récemment plusieurs contributions importantes pour l'étude des champignons de l'Ecosse au point de vue descriptif et anatomique, qui sont peu connues en France. Il nous fournit en ce moment trois nouveaux mémoires : 1° *On the influence of cryptogams on mankind*; 2° *Revision of the Scotch Peronosporae.* (pas d'espèces nouvelles, mais la précision des dimensions des divers organes de reproduction); 3° *New. Scotch microfungi.* Nous rencontrons ici, avec les diagnoses et les mesures microscopiques des sporidies ou pycnides les nouveautés suivantes : *Dendrophoma phyllogena*, sur les feuilles de l'Ilex aquif ; *Ascochyta Lathyri*, sur les feuilles du Lathyrus sylv. ; *A. viciae*, sur feuilles du V. sepium ; *A. microspora*, sur Arctium Lappa ; *A. Primulae*, sur Primula vulg. *A. graminicola* var *Brachipodii* var nov. et v. *leptospora* var nov. sur les f. de l'Agropyrum repens; *Steganospora aquatica* Sacc. var *Sex-septata* var nov. sur chaume du Scirpus lacustris ; *S. Equisetina*, sur tiges de l'Equisetum palustre : *Septoria cercosporoides*, sur Chrysanthemum leucanthemum ; *S. Prunellae*, sur les f. du Prunella vulg. ; *Cylindrosporium Oxalydis*, sur O. acetosella ; *Marsonia Melampyri*, sur Melamp. pratense ; *M. Potentilla* Desm. var *Tormentillae* var nov. sur Pot. tormentilla ; *Coryneum Comari*, sur Potentilla Comarum. 4° *Revision of scotch Sphaeropsideae and Melanconiae.* L'auteur a considérablement augmenté le chiffre des espèces de ces deux embranchements de la mycologie compris dans le Hand-Book de M. Cooke et dans le *Mycologia scotica* de M. Stevenson. Il cite 166 espèces au lieu de 104 publiées dans les 2 groupes et il les distribue selon le plan du Sylloge de M. Saccardo, en décrivant particulièrement les organes reproducteurs avec leurs dimensions en micromillimètres.

L'espace nous manque pour l'examen des publications ci-après, examen que nous ferons dans le prochain numéro :

Synopsis Hymenomycetum regionis Gothoburgenis, descripsit Dr Rob. Fries.

Lagerheim. *Mykologiska Bidrag.* et *Ueber eine neue grasb. Puccinia (P. gibberosa* sp. nov.*)*

Notes on the genus Taphrina by Benj. L. Robinson.

Studiev of ver Svahup Taphrina Inf. C. J. Johanson.

E. Henning. Notes sur les Hyménomycètes et les Discomycètes de la Suède.

Revision of the genus Doassansia, Corn. by Doct. J. B. de Toni.

Memoir of Edward Tuckeman by W. G. Farlow.

L'hérédité et l'innéité, par M. Ch. Naudin.

Oudemans. Contributions à la mycologie des Pays-Bas. XII.

NOUVELLES

M. Millardet, professeur à la Faculté des sciences de Bordeaux, récem-

ment nommé chevalier de la Légion d'honneur, vient d'être nommé membre correspondant de l'Institut dans la section de botanique. Cette double distinction, que nous avons le plaisir d'annoncer, est la récompense des remarquables travaux de notre savant confrère sur le Mildiou et les moyens de le détruire.

Nous enregistrons encore avec le plus grand plaisir la nomination de M. le Dr Ed. Heckel, professeur à la Faculté des sciences et à la Faculté de médecine de Marseille, au grade de chevalier de la Légion d'honneur. Tous les botanistes connaissent les importantes études de physiologie végétale poursuivies par M. Heckel, qui dans ces derniers temps avaient acquis de nouveaux droits à la reconnaissance non-seulement du gouvernement, mais des savants et des économistes, par ses belles expériences sur les « rations concentrées accélératrices ».

—

Nécrologie. — M. J. E. Planchon. Nous avons la douleur d'annoncer la mort d'un des plus célèbres botanistes de l'Europe. M. J. E. Planchon, directeur du Jardin des plantes, professeur à la Faculté de médecine et à l'Ecole de pharmacie de Montpellier, vient de s'éteindre à l'âge de 65 ans. Avec M. G. Foëx, qui a publié dans la *Vigne américaine*, fondée par ce bien regretté savant, une sympathique notice biographique, nous dirons que la perte de J. E. Planchon est d'autant plus vivement sentie de tous qu'en lui le savant était doublé de l'homme de bien et qu'aux qualités les plus éminentes de l'intelligence, il joignait l'élévation des sentiments et l'aménité qui procèdent d'un caractère généreux et bon. Peu d'hommes ont possédé, au même degré que lui, le charme communicatif qui résulte d'un caractère aimable et d'un esprit délicat unis à une rare modestie et à un désintéressement absolu. Nous comprenons, nous qui avons eu la faveur de garder pendant longtemps, avec l'éminent botaniste de Montpellier, d'aimables relations, qu'aucun de ceux qui l'ont connu n'ait échappé à la séduction qu'il exerçait sans la chercher et que l'on ait pu justement dire qu'il ne comptait que des amis.

C'est en 1868, que J. E. Planchon fit la découverte du phylloxera et que cinq ans après il accomplit l'importante mission d'aller en Amérique achever d'étudier ce redoutable fléau de nos vignobles et d'y reconnaître l'utilité que l'on pourrait retirer de l'emploi des vignes américaines.

D'une modestie qui n'avait d'égale que son savoir, M. Planchon ne rechercha jamais les honneurs; aussi ne reçut-il que ceux qui vinrent d'eux-mêmes à lui. Dès 1855, la Société linnéenne de Londres, la plus illustre des associations botaniques du monde, se l'attachait comme membre; en 1872, il fut nommé correspondant de l'Académie des sciences, et en 1874, de l'Académie de médecine. Chevalier de la Légion d'honneur depuis 1866, il est mort sans avoir jamais fait rappeler au gouvernement qu'on oubliait de le nommer officier, malgré ses 22 ans de grade et de services exceptionnels rendus à la botanique et à la viticulture, mais la respectueuse sympathie et l'affectueuse reconnaissance dont les viticulteurs du monde entier ont entouré ses dernières années et les regrets qu'ils manifestent aujourd'hui d'une manière si unanime et si touchante sont, pour sa mémoire, un hommage qui vaut mieux que toutes les récompenses officielles. On doit espérer, du reste, que tous les pouvoirs publics, tenant compte des vœux des viticulteurs français, des délibérations spontanées des sociétés méridionales d'agriculture, sauront en témoignant sa sollicitude pour sa famille, prouver qu'ils n'oublient pas ceux qui se sont oubliés pour servir leur pays. Une pétition qui se couvre de milliers de signatures, celles des viticulteurs notables de la France entière est adressée au gouvernement pour attribuer une récompense nationale à la famille du savant qui a constamment servi la science et l'humanité.

La petite ville de Ganges (Gard), patrie du savant professeur, a décidé que la principale rue de cette localité porterait le nom de celui qui a rendu

de si éminents services à la viticulture et qu'une statue lui serait élevée sur une des places principales. La Société d'agriculture de l'Hérault a pris l'initiative de l'érection d'un monument sur la tombe de J. E. Planchon, de concert avec les sociétés savantes et les diverses Facultés de Montpellier.

Le nom de J.-E. Planchon revit dans son cher fils, M. le Dr Louis Planchon, un ami bien tendre de la Mycologie, membre comme l'était son père vénéré, de notre Société mycologique et que tous les botanistes connaissent par ses premières et belles études sur les champignons toxiques; il revit encore dans son frère, un de nos savants les plus distingués, M. le Dr Gustave Planchon, actuellement directeur de l'École supérieure de Pharmacie de Paris.

—

Alexandre-François Malbranche. Nous avons encore à enregistrer la perte d'un autre ami de la botanique qui avait particulièrement des droits à la reconnaissance des lichénologues. Malbranche, ancien pharmacien de l'hospice général de Rouen, membre du Conseil d'hygiène, président de l'Académie, puis secrétaire perpétuel de la classe des sciences, fondateur et président de la société des amis des sciences de cette ville, est décédé le 16 mai dernier, âgé de 71 ans. Il fut un de nos collaborateurs assidus et nos lecteurs n'ont pas oublié les intéressants travaux qui lui survivent. C'est d'abord sa collection en nature des *Lichens de la Normandie* et le Catalogue descriptif qui eût deux suppléments avec planches, de 1867 à 1881. De concert avec l'abbé Letendre, Malbranche publia divers champignons nouveaux de la même région qu'il avait étudiée lichénologiquement (Parties I-III Rouen 1880-1883). Tout récemment encore la Société botanique de France vient de publier dans le compte-rendu de la dernière session cryptogamique de Paris, une étude fournie par le botaniste de Rouen : *Plantes rares, litigieuses ou nouvelles observées en Normandie.* Peu de jours avant sa mort, Malbranche assisté de M. l'abbé Hué s'occupait à débrouiller les *Reliquiae mycologicae* de l'abbé Letendre dont les collections ont été léguées à la bibliothèque du petit séminaire de Rouen. En me faisant parvenir le 18 avril dernier quelques nouveautés fongiques de ce dernier dépouillement pour mon *exsiccata*, le bon Malbranche m'annonçait un *addenda* aux Lichens, tiré des Reliquiae et que donnera sans doute, à présent, M. l'abbé Hué. Un ami de nos études, M. Eug. Niel en nous exprimant la pénible impression que la mort de son savant confrère, causait dans sa ville natale nous disait : « ...Il travaillait énormément dans les bulletins de l'Académie, comme dans ceux de la société des sciences naturelles de Rouen; il n'en est pas un où le nom de cet infatigable confrère ne figure avec honneur... » Nous offrons à la mémoire de Malbranche le plus sincère tribut de regrets. Cette mémoire honorée dans le cœur de ses nombreux amis, le sera aussi par les livres où se trouve consigné le genre *Malbranchea* de Saccardo, fondé sur une Mucédinée nouvelle des environs de Rouen.

—

Dr L. Forquignon. Nous apprenons, à la dernière heure, une douloureuse nouvelle. M. le Dr L. Forquignon, professeur de Chimie à la Faculté des sciences de Dijon est décédé le 16 juin à la Bolle, près de Saint-Dié (Vosges), à la suite d'une longue maladie. Depuis le transfert de ce sympathique professeur de la chaire de la Faculté de Bordeaux, qu'il avait sollicité, pour se rapprocher de son pays, sa santé avait constamment décliné et ses amis ne s'attendaient, hélas, que trop tôt à un fatal dénouement ! Le nom de Forquignon appartient à la Flore vosgienne qu'il a étudiée avec le plus grand zèle dans notre Revue, de concert avec MM. Quélet, Mougeot et René Ferry dont il était constamment le compagnon d'excursions. Un des fondateurs de la Société mycologique, le bulletin de cette société a publié plusieurs de ses travaux. Il avait donné en 1886 un livre classique estimé : *Les Champignons supérieurs. Physiologie, Organo-*

graphie et Classification. Quoique alité, mais fidèle encore à l'étude, peut-être pour oublier ses souffrances, Forquignon avait voulu corriger les épreuves du récent ouvrage de M. Quélet. Ce concours, auquel le savant auteur rend hommage, devait être le dernier que l'infortuné botaniste rendait à la science et à l'amitié.

—

Parasites de la vigne. — M. le Dr Millardet, professeur à la Faculté des sciences de Bordeaux qui depuis de nombreuses années, n'a cessé de chercher les moyens de lutter avec succès contre les nombreux ennemis s'acharnant sur la vigne, vient, avec la collaboration de viticulteurs distingués, MM. de Grasset, Couderc et Ganzin, de terminer une longue série d'expériences, desquelles il résulte que les vignes obtenues en France par l'hybridation de cépages européens, au moyen d'espèces ou formes américaines, résistent absolument aux atteintes du phylloxera et des autres parasites végétaux, (1).

—

Ecole forestière de Nancy. — Une importante modification vient d'être opérée par le ministre de l'agriculture dans le mode de recrutement des élèves de l'Ecole forestière de Nancy. A l'avenir, tous les élèves seront pris parmi les élèves diplômés de l'Institut national agronomique, suivant le mode adopté à l'Ecole polytechnique pour le recrutement de ses écoles d'application. Les résultats plus immédiats de la nouvelle mesure qui institue dix bourses à l'Ecole forestière, serait de rendre les fonctions forestières accessibles à tous ceux dont les connaissances et les aptitudes seront suffisantes et aussi d'étendre les connaissances agricoles de nos sylviculteurs puisque leurs études préparatoires à l'Institut agronomique, les auront fortement préparés.

—

Société mycologique de France. Voici le bref résumé des dernières séances annoncées, qui ont amené, à l'hôtel de la rue Serpente, à Paris, un grand nombre de sociétaires : 5 avril 1888. M. E. Boudier, président, prononce un discours indiquant la voie suivie par la Société depuis sa fondation par les mycologues des Vosges (MM. Mougeot, Quélet, René Ferry, Forquignon, Raoult, Lapique, etc., etc.) ; il fait constater que depuis un an, grâce aux soins du bureau, le bulletin a été amélioré, de nombreuses planches sont venues l'illustrer ; il espère que la société, devenant plus riche pourra faire mieux encore ; la nécessité d'avoir des réunions régulières dans un local déterminé se faisait sentir depuis longtemps et leur création sera sûrement bien accueillie par tout le monde. — M. Patouillard signale à la société les formes les plus remarquables de champignons récoltés dans le Haut Orénoque par notre confrère M. Gaillard et dont la liste s'élevant à près de 400 espèces sera publiée dans le bulletin. — M. Costantin présente à la société une culture parfaitement pure d'une Mucorinée du genre *Botryosporium* et donne des détails sur le développement et la constitution de cette végétation ; il fait remarquer qu'il est possible de créer un herbier de Mucorinées pures, mais un herbier vivant où on trouverait les espèces dans tous leurs états et pour ainsi dire à volonté. — M. André Le Breton présente un certain nombre d'espèces rares

(1) Voici les conclusions d'un article fort intéressant de M. Millardet que nous trouvons dans le *Journal d'agrieulture pratique* 1888 p. 22 : Ainsi l'année 1887 marquera une date à jamais mémorable dans l'histoire de nos désastres viticoles, de nos angoisses et de nos luttes contre les fléaux formidables qui ont assailli notre viticulture depuis vingt ans. Grâce à l'hybridation de nos cépages européens par diverses vignes américaines Nous sommes à partir d'aujourd'hui absolument certains d'obtenir, dès la première génération, soit des porte-greffes d'une résistance assurée et d'une adaptation plus facile que ceux que nous possédions jusqu'ici, soit des producteurs directs, résistant au phylloxera et aux parasites végétaux les plus dangereux, et capables de produire, en même temps des vins complétement droits de goût. De plus, il est très possible que les semis des graines de ces hybrides de première génération nous conduise à des résultats encore plus satisfaisants ; c'est même à espérer.

de champignons de la Seine-Inférieure et donne quelques indications au sujet du *polymorphisme* de certains polypores. — M. Rolland, vice-secrétaire, dépose sur le bureau une série d'espèces récoltées les jours précédents à Montmorency : une forme résupinée du *Polyp. adustus* (*P. murinus* Roskowius), *Peziza tuberosa*, *P. coccinea*, etc. — M. Prillieux fait appel au bon vouloir des membres de la Société pour l'aider à compléter une collection de parasites des plantes forestières et alimen aires, collection destinée à l'Institut agronomique.

Séance du 3 mai. M. Rolland communique trois discomycetes nouveaux : deux *Ascobolus* (*A. Costantini* et *A. globularis*, cette dernière à spores rondes) et une Pezize : *Pseudoombrophila thejoleuca*. — M. Boudier donne quelques détails sur une série de champignons vivants, reçus par la Société pour être exposés à la séance (*Volvaria volvacea*, *Morchella semi-libera*, *M. rimosines*, *Verpa Kromboltzii*, *Peziza venosa-P. leucomelas*, *Gyromitra esculenta*, envoyés par MM. Barla, capitaine, Sarrazin et Hermary — M. E. Prillieux donne quelques détails sur la maladie de la vigne dite black-rot et annonce la découverte en France de l'état ascophore du *Phoma uvicola* (*Physalospora Bidwellii* Ellis., originaire de l'Amérique boréale. — M. E. Prillieux signale à la société une nouvelle maladie du blé au Brésil où la culture de cette céréale est actuellement impossible. Le mal paraît causé par l'invasion d'une Puceine foliicole analogue à la *Puccinia graminis*. — M. Costantin fait une communication sur les Mucorinées agrégées.

Séance du 7 juin. — L'apport des échantillons frais entre dans les habitudes des réunions et l'examen des échantillons est le début de la séance. Il s'agit notamment du *Peziza rivularis* Cr. *Boletus luridus*, *Volvaria media* etc. — M. Patouillard donne quelques détails à la Société sur les espèces suivantes récoltées dans le Sud Oranais par M. le Dr Bonnet lors de la session extraordinaire de l'Association française pour l'avancement des sciences : *Terfezia leonis* Tul. *Pleurotus Ferulae* Lanzy, *Tulostoma Boissieri* Kalch., très exactement représenté dans la *Revue mycologique*, *Xylopodium Delastrei* Mtg. *Gymnophragmium Delilei* Mtg. *Montagnites Candollei* Fr. rareté que M. de Seynes a représentée en couleurs dans le Dictionnaire de M. Baillon (d'après la planche de la collection Delile, trouvant que celle de l'exploration de l'Algérie devenue classique n'était pas assez exacte). *Montagnites Haussknechtii* Rab. (Ce dernier provenant des environs d'Aden. — M. E. Prillieux donne quelques détails sur une maladie des pommiers qu'il attribue au *Nectria coccinea* ou au *N. ditissima*, cause ordinaire des chancres, qui déprécient considérablement les bois d'œuvre. Il conseille d'essayer les lavages avec une solution de sulfate de fer comme pour le black-rot. Voici de quelle manière M. Prillieux est d'avis qu'on procède : Entailler les chancres, de façon à enlever la partie nécrosée, et frotter le bois ainsi mis à vif avec un pinceau ou un chiffon préalablement trempés dans une solution concentrée de sulfate de fer. — M. J. de Seynes présente à la Société son volume 2 des matériaux pour l'étude organographique des Polypores et entre dans quelques détails sur les *Ceriomyces*. — M. E. Boudier donne la description et fait circuler les beaux dessins de 4 Pezizes nouvelles. — M. le capitaine F. Sarrazin offre à la Société une superbe photographie d'un groupe de *Morchella vulgaris* développé le 20 mai dernier sur une petite éminence dans une des allées du château de la Victoire, près de Senlis. L'heureux dénicheur des Discomycètes rares des bois qui entourent sa résidence, a obtenu un spécimen extraordinaire de Morille pesant un kil. 235 grammes !

Le Rédacteur en chef, gérant :

C. Roumeguère.

Toulouse. — Imp. Marques & Cie, boul. de Strasbourg, 22.